



**MAGYARORSZÁG HOSSZÚ TÁVÚ TÁRSADALMI ÉS
GAZDASÁGI FEJLŐDÉSI PÁLYÁJÁNAK ELŐREJELZÉSE**

**WP3 Társadalmi-gazdasági folyamatok
modellezése 2050-ig**

**D3.6
MÓDSZERTANI ÉS ÉRTÉKELŐ
TANULMÁNY A KÉRDŐÍVES
FELMÉRÉSRŐL**



MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont

Regionális Kutatások Intézete

2015. december

Készítette:

Baranyai Nóra

Varjú Viktor

<http://nater.rkk.hu>

A jelen tanulmány kiadása Izland, Liechtenstein és Norvégia EGT-támogatásokon és a REC-n keresztül nyújtott anyagi hozzájárulásával valósult meg. A jelen dokumentum tartalmáért az MTA KRTK felelős.

A Projekt izlandi, liechtensteini és norvégiai támogatásból valósul meg.

A szerződés azonosítószáma: EEA-C12-11



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER

Tartalomjegyzék

Bevezetés	4
Módszertan.....	6
A lakossági lekérdezés eredményei.....	8
Az ismerettel kapcsolatos eredmények	8
Attitűddel kapcsolatos eredmények.....	11
A percepcióval kapcsolatos főbb eredmények	16
A klímaváltozás mérséklése érdekében vállalt egyéni feladatok	20
A klímaváltozás hatásai elleni védekezés	26
Migráció	28
Területi származtatott mutatók	31
Lakossági attitűd index.....	31
A klímaváltozás mérséklésében anyagi tehervállalási hajlandóság mutatója.....	32
A múltban már megtett összes alkalmazkodási/mérséklési lépések	33
Migrációs valószínűségi index – honnan	33
Összegzés	35
Köszönetnyilvánítás	36
Irodalom	37
Melléklet – A kérdőív	38

Bevezetés

Bár Svante Arrhenius már a 19. század végén megfogalmazta, hogy a levegőbe kerülő szén-dioxid felmelegedéshez vezethet, a klímaváltozás intézményesülése, kutatása csak az 1970-es évektől indult meg (Antal Z. 2015). A téma bővülő szakirodalma ma már nem csak a klímaváltozás várható hatásaival, előrejelzésekkel, előreszámításokkal foglalkozik, hanem hangsúlyt helyez az egyik legfontosabb tényezőre, az emberre is.

A klímaváltozás hatásaival foglalkozó vizsgálatok egy része történeti jellegű, a társadalmak sikeres vagy sikertelen alkalmazkodási technikáinak jelenkorra érvényes tanulságait tárgyalja (Pappné Vancsó 2014, 107.p.). A társadalommal foglalkozó kutatások azonban nem csak a hatásokat, hanem az egyén észleleteit, attitűdjét is elemzik. Tény, hogy a mindennapi ember viselkedésének feltárása sok bizonytalanságot rejt, különösen egy számszerűsíthető előrejelzés vonatkozásában, azonban ez a vizsgálat azért megkerülhetetlen, mert a jövőbeni forgatókönyv fő aktora épp az ember.

A hétköznapi ember attitűdje, döntése alapvetően függ észleleteitől. Bár a médiának egyre nagyobb a szerepe, a sokféle információ keveredésénél erősebb hatása van a percepciónak. Ajzen (1991) tervezett viselkedési teóriájának posztulátuma alapján az mondható, hogy a szubjektív meggyőződések formálják azokat az információs bázisokat, amelyek az attitűdöket és intenciókat hozzák létre, amelyek végül a viselkedésben jelennek meg. Így Menapace és munkatársai (2015) érvelése alapján az adaptáció(s képesség) értelmezéséhez, elemzéséhez alapvető fontosságú a kockázatok percepciójának vizsgálata (Menapace et al. 2015, 70.p.). A klímakockázatok észleleteinek elemzése pedig alapja a klímaadaptációs politikai döntéshozásnak (Patt, Schrötter 2008), amely értelemszerűen befolyásolja a scenárió-készítést is.

A percepciók, attitűdök feltérképezése a klímaváltozással kapcsolatos kutatásokban ma már mindennapos. A szűkebb, érintett szakterületek, szakértői interjúk, szakértői kérdőívek elemzik például a mezőgazdasággal foglalkozók klímaváltozással és a klímaváltozás kockázataival kapcsolatos meggyőződéseket és percepciókat (lásd. pl. Arbuckle et al. 2013, Kulcsár 2014), amelyek szignifikáns eltérést mutatnak. A különbségek nagyságára, a kockázatok szétválasztására vonatkozóan a percepciók vizsgálatánál alkalmazzák például az úgynevezett 'kicserélhetőségi módszert' (Baillon 2008), ahol indirekt módon tárják fel a klímakockázatok tapasztalatait, anélkül, hogy a kockázatokat explicit módon említenék (Menapace et al. 2015).

A klímakockázatok alapvetően függenek a földrajzi, a társadalmi és gazdasági viszonyoktól. Ilyen társadalmi-gazdasági sajátosságok közé tartozik többek között

az egyén pénzügyi helyzete, képzettsége, a kockázatokra való felkészültsége, ismerete, tudása. Ahogy Vári és Ferencz (2011) rámutatnak, „az ilyen típusú, ún. sérülékenységi tényezők feltárása és a közöttük fennálló komplex összefüggések megértése segíthet a nemkívánatos hatások csökkentésében” (Vári, Ferencz 2011, p.355).

A rendszerváltozást követően javultak a hazai környezetvédelem szervezeti, intézményesült, valamint civil keretfeltételei és rendszerei (Szirmai 1999). A civil szervezetek és a mindennapi ember is egyre többet találkozott a környezetvédelem kérdéseivel, a problémák, az arra adott válaszok és a környezetvédelemmel kapcsolatos attitűdök beépültek a mindennapokba. Ahogy Szirmai (2009) rámutat, az ezredfordulótól – a globális folyamatok kiterjedésével párhuzamosan – megnövekedett a társadalom problémaérzékenysége, amely részben összekapcsolódott a hazai éghajlatváltozás néhány kedvezőtlen folyamatával (Szirmai 2009).

A 2000-es évek elején induló, sajnos csak rövid idegi működő VAHAVA1 projekt tett nagyívű kísérletet arra, hogy Magyarországon komplex módon, tudományos igényvel járja körül a klímaváltozás kérdéseit, átfogóan elemezve a társadalmi hatásokat.

A klímaváltozással kapcsolatos percepciók és attitűdök kérdőíves reprezentatív lakossági lekérdezése ma már egyre elterjedtebb. A helyi szint megismerése (pl. Szirmai 2009, Vári–Ferencz 2011, Antal Z. 2015) vagy az – általában környezetvédelmi kérdésekbe ágyazott – európai összehasonlítás (pl. International Social Survey Programme - Environment²) a leggyakoribb.

Jelen kutatás keretében egy országos reprezentatív lakossági kérdőíves adatfelvétel keretében kísérletet tettünk arra, hogy feltárjuk a magyar felnőtt lakosság attitűdjét, percepcióit a klímaváltozással kapcsolatban, és megpróbáljunk ezek alapján következtetéseket levonni a klímaváltozáshoz kapcsolódó jövőbeni várható cselekedeteikre, figyelembe véve a területi és társadalmi sérülékenység eltérő megjelenését.

¹ <http://www.vahavahalozat.hu/>

² <https://dbk.gesis.org/dbksearch/sdesc2.asp?no=5500>

Módszertan

A lakossági adatfelvétel a KSH népszámlálási és települési adatain alapulva országos, valamint megyei szinten is reprezentatív telefonos kérdőíves megkereséssel történt 3269 fő lekérdezésével. Az adatfelvétel nemre, korcsoportra és településtípusra is reprezentatív volt. Minden megyéből legalább 80 fő szerepel a mintában. A lekérdezést az S-Fact Kft. végezte 2015. szeptember és október hónapokban.

Az egyes megyék lakosságán belül a 15 évnél idősebb lakosságot vettük figyelembe a mintaválasztás során. A KSH által használt korcsoportok nem igazodnak a jogi nagykorúsághoz, de a 15–19 év közötti korcsoportból csak nagykorú személyek lekérdezésére került sor.

A 15 év feletti lakosságot 3 korcsoportba vontuk össze:

- 15–39 évesek
- 40–59 évesek
- 60–X évesek

A településtípus szerinti kategóriák:

- Budapest
- megyeszékhely, megyei jogú város
- többi város
- nagyközség, község

A 15 év feletti lakosság megyék szerinti megoszlása képezi a minta alapját, ezek az arányszámok határozzák meg, hogy a minta elemszáma hogyan oszlik el az egyes megyék között. A megyéken belül a KSH népszámlálás alapján határoztuk meg az egyes csoportok (pl. megyeszékhelyen élő 40–59 év közötti nők) arányát. A fentieknek megfelelően kaptunk egy kvótás mintát a szükséges dimenziók szerint (megye, településtípus, nem, korcsoport). A településtípus szerinti bontásban a 'többi város' és a 'község, nagyközség' kategórián belül nem voltak előre kiválasztott települések, de a telefonos kérdezés miatt véletlenszerűen is több település esett bele, mint a személyes lekérdezésnél esett volna.

Az eredmények bemutatásánál a válaszok alapmegoszlásainak prezentálásával kezdjük az elemzést. Az alapmegoszlások bemutatásán túlmenően vizsgáltuk a változók értékei közötti esetleges kapcsolatokat. A változók közötti kapcsolatokat a változók típusánál használatos statisztikai próbákkal teszteltük, illetve

struktúravizsgáló módszerekkel (keresztábra, variancia, korreláció stb.) elemeztük. Minden változónál megvizsgáltuk az egyes ismérvek és bizonyos szocio-demográfiai, illetve sérülékenységi (pl. nem, kor, iskolai végzettség, jövedelem, aktivitás), munkaerő-piaci és területi (megye) változók közötti összefüggéseket. A tanulmányban azokat a korrelációkat emeljük ki, amelyeknél az egyes ismérv-értékek és a háttérváltozók között valamilyen mértékű (lehetőleg szignifikáns) kapcsolat mutatható ki, vagy olyan területi kiugrások jelennek meg, amelyek az átlagtól nagyobb mértékben eltérnek. Az elemzésekhez és az ábrázoláshoz SPSS, Microsoft Excel valamint MapInfo szoftvereket használtunk.

A lakossági lekérdezés kérdőívét úgy állítottuk össze, hogy direkt kérdésekkel – majd a kérdőív későbbi részeiben indirekt visszatérésekkel – feltárjuk a magyar lakosok klímaváltozáshoz kapcsolódó ismeretét, attitűdjeit, percepcióit, mérséklési és alkalmazkodási hajlandóságát és képességét, valamint a klímaváltozás potenciális migrációs hatását. A kérdőív demográfiai háttérváltozóit, valamint a Vári és Ferencz (2011) munkájához hasonlóan a sérülékenység fokozatait (pl. szubjektív jövedelmi helyzet, iskolai végzettség, lakóhely típusa) is összevetettük a válaszokkal, és megnéztük, hogy a sérülékenység valóban klímakockázati tényező-e.

Az alább közölt eredmények korántsem tekinthetők teljes körűnek, az elemzés során elsősorban a projekt céljait szolgáló összefüggések feltárására törekedtünk.

A lakossági lekérdezés eredményei

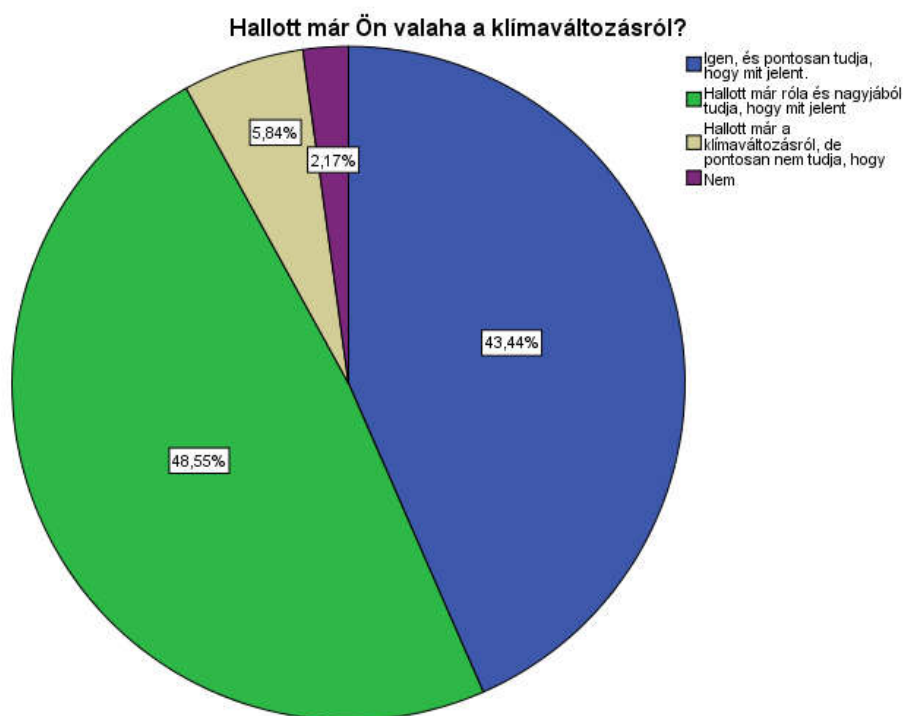
A lakossági lekérdezés kiértékelése során az egyszerű megoszlásokat követően az összefüggéseket próbáltuk meg feltárni, végül mutatókat alakítottunk ki annak érdekében, hogy a magyar területi különbségeket ábrázoljuk. Erre azért van szükség, mert az attitűd, a lakosság hozzáállása, mint puha tényező alapvetően befolyásolja a klímaszcenáriókat, ennek ellenére ezt kevésbé szokták figyelembe venni.

Az ismerettel kapcsolatos eredmények

A lakossági lekérdezés első kérdése a klímaváltozással kapcsolatos ismereteket firtatta. Az, hogy a kérdezőbiztosi felvezetés mellett az első kérdés is a klímaváltozásra vonatkozott, előnnyel és hátránnyal is szolgált. Egyrészt ráerősített arra, hogy a téma a klímaváltozás, így amikor a kérdéseket feltesszük (pl. költözésre vonatkozó elképzelések), akkor már idejekorán tudatosítjuk, hogy a kérdés mindig a klímaváltozás kontextusában értendő. A hátránya ennek viszont az, hogy az indirekt módon történő kérdezést nehezíti, hiszen a válaszadó már tisztában van téma fókuszával, és egyfajta vélt elvárt viselkedést/válaszadást produkálhat.

A lakossági lekérdezés alapján elmondható, hogy a magyarországi válaszadók majd 98 százaléka hallott már a klímaváltozásról, és 92 százalékuk – saját bevallása szerint – nagyjából, vagy pontosan tudja, hogy az mit is jelent (1. ábra).

1. ábra: A kérdőív első kérdésére adott válaszok megoszlása.



Forrás: MTA KRTK RKI

Alaposabb vizsgálatnak vetettük alá a nemleges válaszokat. Itt a szignifikáns összefüggés azt mutatja, hogy minél „magasabb szintű” a település „kategóriája” (megyei jogú város, Budapest), annál alacsonyabb a nemleges válaszok aránya. Kialakítottunk település-nagyság kategóriákat³ is. Ezek a kategóriák nem teljes mértékben reprezentatívak a mintában, azonban a trendek (a reprezentativitástól való eltérés okozta törések mellett) hasonló eredményt mutatnak. Minél nagyobb a település lélekszáma, annál kisebb a nemleges válaszok aránya.

Ha területi szinten vizsgáljuk a nemleges adatokat, akkor azt láthatjuk, hogy a megyék szórása nagyon közel van az országos átlaghoz (2,17). Számottevő eltérés Borsod-Abaúj-Zemplén megyében volt, ahol a válaszadók 5,9 százaléka nem hallott még a klímaváltozásról (ez az összes „nem hallott még róla” válaszadók számának 18,3 százaléka). Egyedül Komárom-Esztergom megye volt az, ahol a válaszadók egyike sem nyilatkozott úgy, hogy ne hallott volna még a klímaváltozásról. Szintén érdekes tény, hogy a legtöbben azok közül, akik még nem hallottak a klímaváltozásról a fiatalok (15–39 éves) korcsoportjából került ki (75 százalék a nemleges válaszokból ebbe a korcsoportba esett, egyharmaduk 24 év alatti). Bár az ismerethiány összességében kicsinek mondható, és az ismerettel nem rendelkezők fele maximum 8 általánost végzett, a szcenárióalkotás fényében

³ 0–500 fő, 501–1000, 1001–2000, 2001–5000, 5001–10000, 10001–30000, 30001–50000, 50001–100000, 100000 fő felett

figyelemfelhívó az, hogy éppen a fiatalok körül kerültek ki az információval nem rendelkezők.

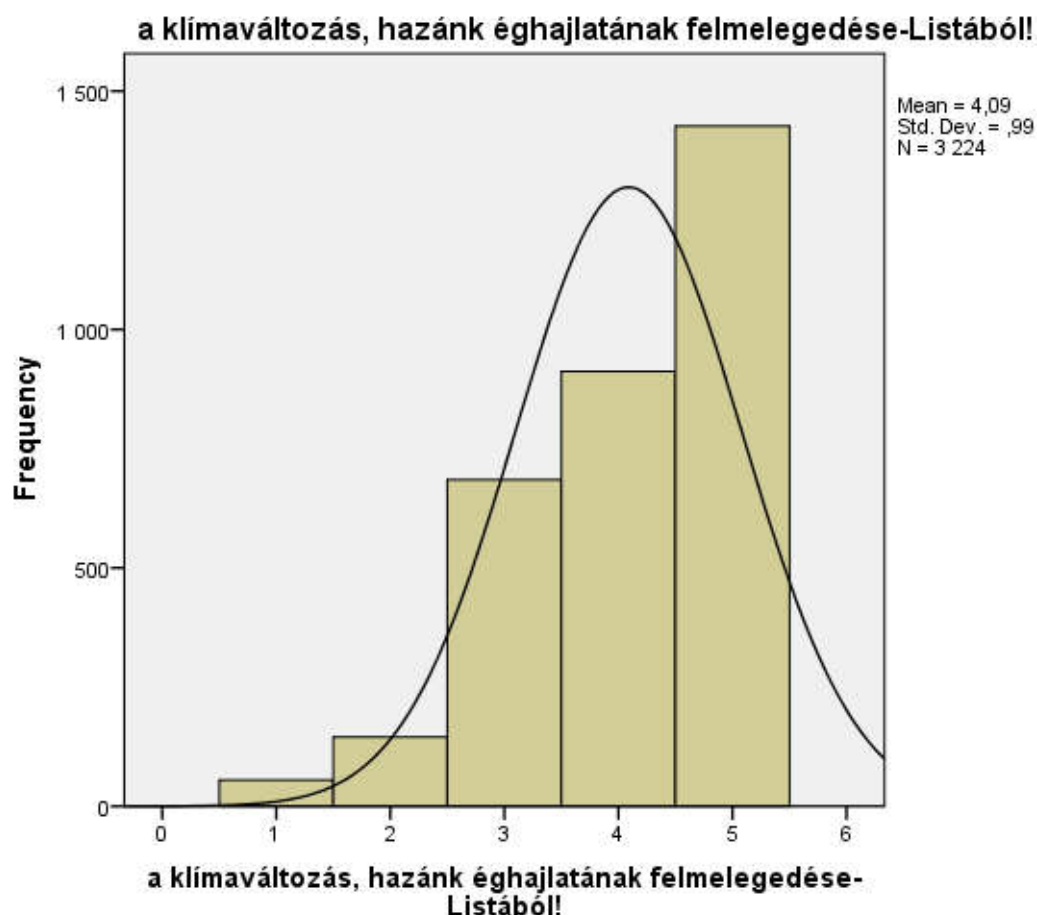
A klímaváltozással kapcsolatos ismereteket a kérdőív későbbi részében indirekt módon is teszteltük (4. és 5. kérdések). Itt a válaszadók majd' 93 százaléka tudott megnevezni legalább egy olyan okot, amely a klímaváltozást okozza, illetve a megkérdezettek 91 százaléka legalább egy hatást is megnevezett, amelyet véleménye szerint a klímaváltozás okoz. Azok közül, akik nem tudtak, vagy nem akartak egyetlen okot sem megnevezni, kétszer annyi volt a nő, mint a férfi, a korcsoport-megoszlás azonban egyenletes volt. Az okok taglalásánál az iskolai végzettség szignifikáns tényezőként szerepelt. Minél magasabb iskolai végzettséggel rendelkezett valaki, annál valószínűbb volt, hogy legalább egy okot megnevezett (az okot meg nem nevezni tudó/akaró válaszadók 58 százaléka 8, vagy kevesebb, mint 8 osztállyal rendelkezett a válaszadáskor).

A klímaváltozás hatásait fel nem soroló válaszadók körében szignifikáns területi különbségek figyelhetők meg az országos átlagtól való eltérés tekintetében. Kiugróan többen nem tudtak megnevezni egyetlen hatást sem Borsod-Abaúj-Zemplén, Csongrád, valamint Tolna megyékben, míg kiugróan alacsony volt a hatás meg nem nevezése Budapesten, Pest, valamint Baranya megyékben. A hatások említése – a fentiekhez hasonlóan – szintén szignifikáns kapcsolatban volt az iskolai végzettséggel.

Attitűddel kapcsolatos eredmények

Az ismeret szondázását követően arra kértük a válaszadókat, hogy más (társadalmi) problémákkal együtt értékeljék a klímaváltozás fontosságát (2. kérdés). Az átlagok, valamint a társadalmi problémánként adott legmagasabb osztályzatok (5-ös, nagyon aktuális a probléma) sorba rendezése alapján is a klímaváltozásnál más társadalmi problémákat akutabbnak tekintettek a válaszadók. A klímaváltozás (2. ábra) (4,09-es átlaggal) csak az 5. legfontosabb problémaként jelenik meg (3. ábra) annak ellenére, hogy a lekérdezés időszaka 2015. szeptember-október, egy olyan időszak volt, amely több tekintetben is szélsőséges volt, hiszen egy négy hóhullámmal tarkított nyarat egy, a Nemzeti Óceán- és Légköri Hivatal (NOAA) szerint⁴ 1880 óta legmelegebb szeptember követett, hazánkban is 30°C feletti napi maximumokkal.

2. ábra: A klímaváltozásra adott válaszok statisztikai jellemzői.

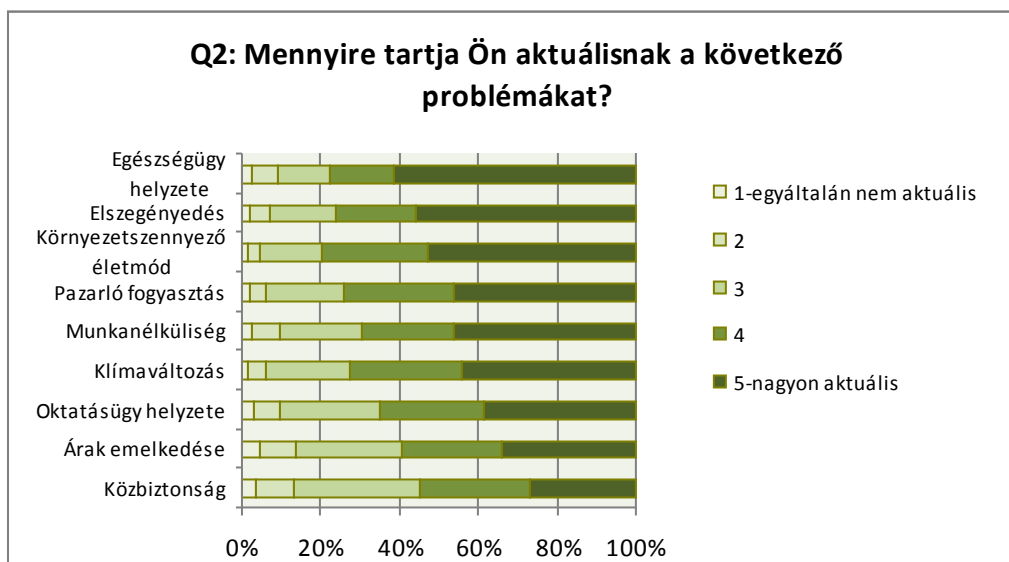


Forrás: MTA KRTK RKI

⁴ <http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201509>

A klímaváltozást olyan társadalmi problémák előzik meg, mint az egészségügyi helyzet (4,28), környezetszennyező életmód (4,27), az elszegényedés (4,23), vagy a pazarló fogyasztás (4,12).

3. ábra: Az egyes társadalmi problémák aktualitásának különbségei (N=3014, %)



Forrás: MTA KRTK RKI

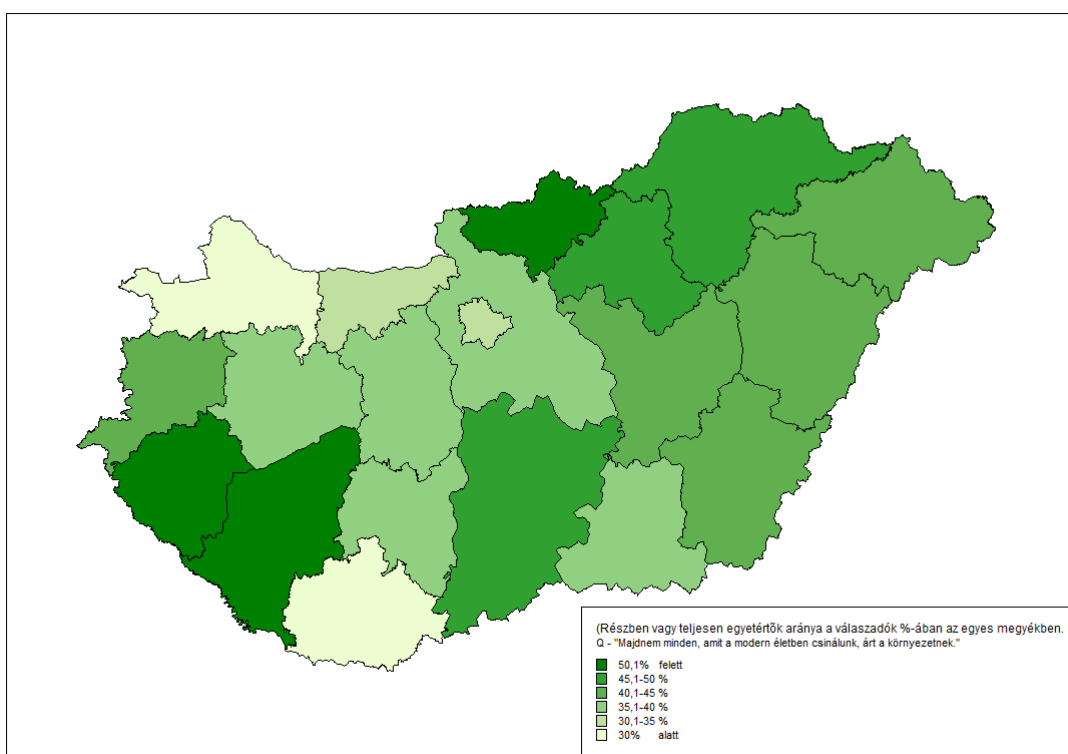
A kérdőív harmadik kérdésében öt állítás osztályozásán keresztül próbáltuk meg feltárni a válaszadók környezetvédelemhez kötődő attitűdjét. Azzal az állítással, hogy „Majdnem minden, amint a modern életben csinálunk, árt a környezetnek”, a válaszadók 40 százaléka értett egyet teljesen, 25 százaléka pedig egyáltalán nem.

A másik oldalról közelítve a dolgot („Az emberek túl sokat aggódnak amiatt, hogy az emberi tevékenység károsítja a környezetet”) a válaszadók 36,7 százaléka szerint nem lehet eleget aggódni, míg a válaszadók 32 százaléka szerint kicsit (vagy nagyon) túlaggódjuk a környezeti problémákat. Az is leszűrhető a 3/c állítás válaszadói értékeléséből, hogy a környezetért való aggódás a válaszok alapján jobban jellemzi a budapestieket, mint a más városban, vagy vidéken élő lakosságot.

A válaszadók nagy része a környezetvédelem felelősségét tulajdonképpen elhárítja magáról, hiszen majd' 56 százalékuk egyetért azzal, hogy a környezetvédelemhez gazdasági növekedés szükséges. Ez az egyetlen olyan kérdés, ahol a középértéktől szignifikáns eltérés tapasztalható, vagyis a válaszadók a környezetvédelmi problémák megoldását a gazdasági növekedésben látják.

A modern élettel kapcsolatos környezetvédelmi aggodalmak tekintetében az egymintás t-próba alapján szignifikáns eltérések adódnak. Vannak olyan megyék, ahol a válaszadók több mint fele gondolja úgy, hogy igaz az állítás, hogy a „Majdnem minden, amit a modern életben csinálunk, árt a környezetnek”, amíg vannak ennél szkeptikusabb megyék. Az itt élők csak alig 30 százaléka ért részben, vagy teljesen egyet a felvetéssel (4. ábra) (más független változókkal való összefüggést nem sikerült feltárnunk).

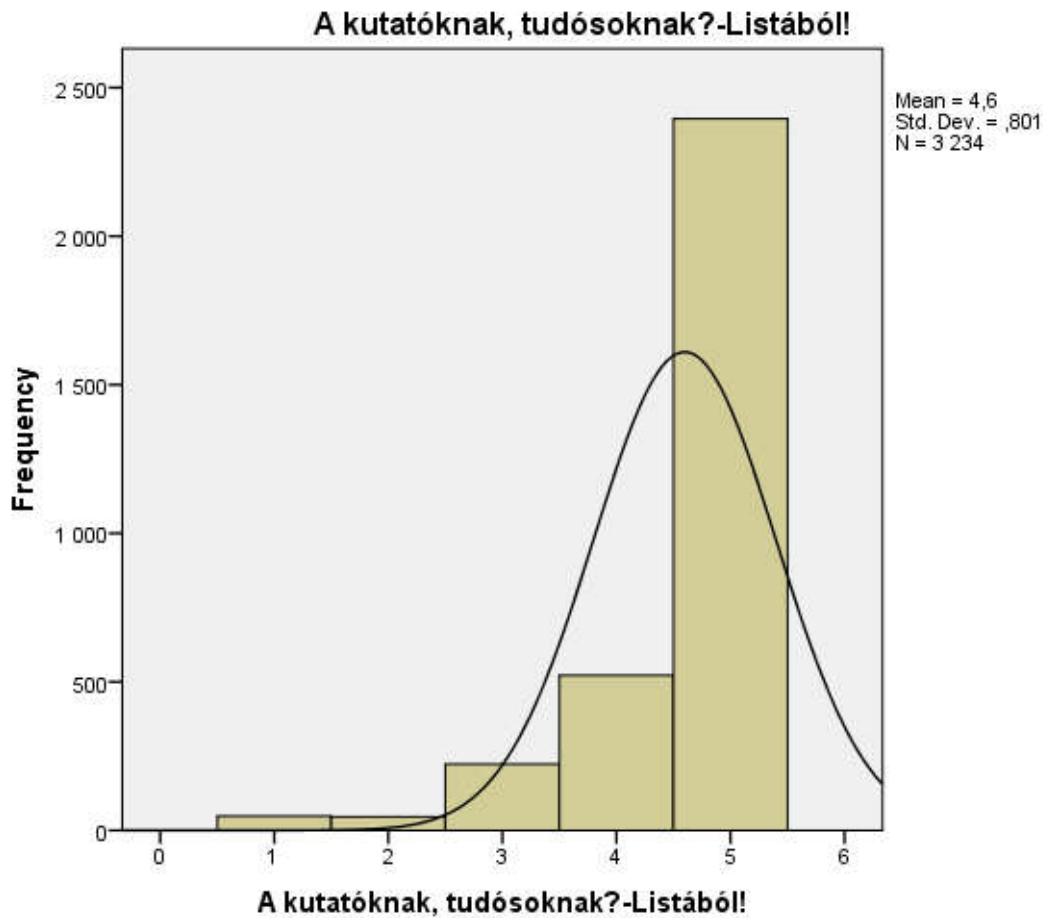
4. ábra: A modern élet negatív környezetvédelmi hatásaival részben, vagy teljesen egyet értők arányainak megyei megoszlása (N=3256, %)



Forrás: MTA KRTK RKI

A kérdőívben néhány kérdéssel később ismét visszatértünk az attitűd szondázására. A klímaváltozás hatásainak kezelésével kapcsolatban megkérdeztük azt, hogy kinek milyen mértékű a felelőssége (8. kérdés). Bár a válaszadók saját felelősségüket hasonló mértékűre értékelték, mint a politikusokét vagy a kormányét, a legtöbbet azonban a kutatóktól, tudósoktól várják. A kutatók 4,6-os felelősség/feladat osztályzat-átlagát (5. ábra) a vállalatoké (4,46), majd a kormányé (4,44) követi. Az emberek saját felelőssége ezektől nem marad el sokban (4,41-es átlag). A legkevesebb feladatot a civil társadalmi szereplőknek tulajdonítanak a válaszadók (3,99-es átlag).

5. ábra: A kutatók felelősségét firtató kérdés statisztikai eloszlás-ábrája

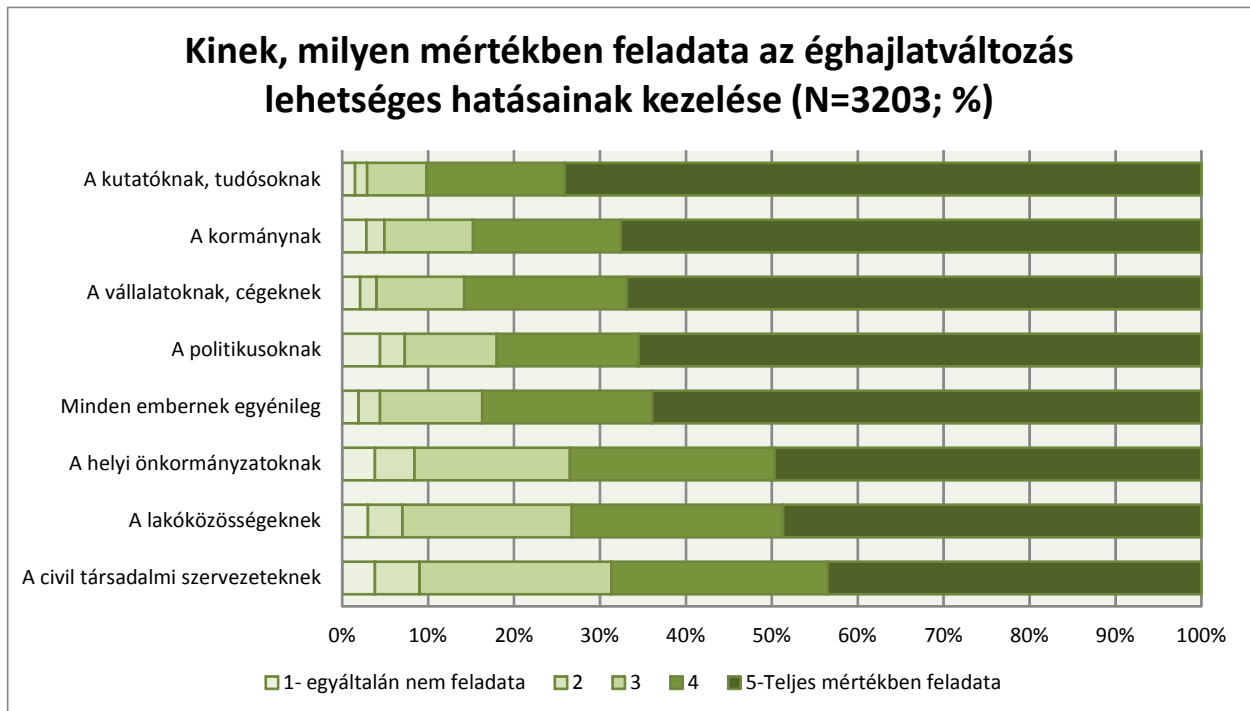


Forrás: MTA KRTK RKI

A megkérdezettek 67,5 százaléka gondolta azt, hogy a kormánynak teljes mértékben feladata a klímaváltozás hatásainak kezelése (azaz ilyen mértékű az 5-ös osztályzatok aránya), míg ez az arány a kutatóknál 74,1 százalék. Minél idősebbek a válaszadók, annál inkább értékelték maximálisan a kutatók felelősségét, feladatát (más demográfiai vagy sérülékenységi változóval nem mutatható ki szignifikáns összefüggés).

A többi szereplőnél a „maximális mértékű feladat-delegálás” aránya 65 százalék körül szóródik. A „legkisebb arányú legnagyobb felelőség” a lakóközösségeknél található, ahol a válaszadók csak 48,7 százaléka gondolta teljes mértékben a lakóközösség feladatának a klímaváltozás hatásainak kezelését. A felelőség kisebb mértékű megjelenése jellemző még az önkormányzatokra, ahol az említett arány 50 százalék alatti (6. ábra).

6. ábra: A klímaváltozási hatások kezelési mértékének megoszlása az egyes szereplők között a válaszadók véleménye alapján (N=3203, %)



Forrás: MTA KRTK RKI

A különböző szereplők felelősségének értékelésénél nem található szignifikáns összefüggés a népesség egyes csoportképző változóival. Egyedül az iskolai végzettségnél, illetve az anyagi helyzetnél – mint sérülékenységi változóknál – figyelhető meg egy gyenge kapcsolat a saját felelősséget teljesen elutasítók körében. Minél alulképzettebb (illetve szegényebb) a válaszadó, annál nagyobb arányban utasítja el teljes mértékben a felelősséget. A kevesebb mint 8 általános iskolát végzettek 6,1 százaléka ilyen, míg az érettségizettek vagy képzettebbek másfél százaléka nyilatkozott csak így.

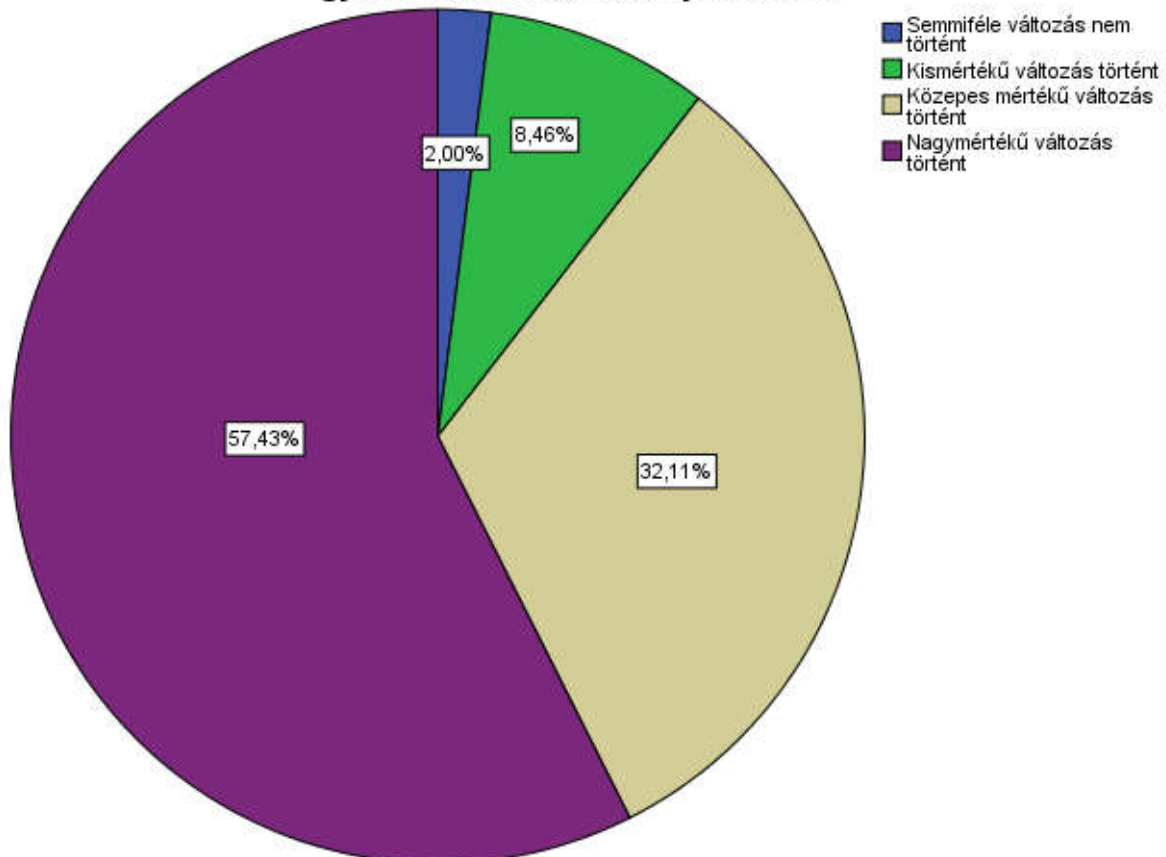
A saját felelősség firtatásánál is próbáltunk kapcsolatot keresni a sérülékenységi változókkal. Gyenge erősségű kapcsolatot találtunk az iskolai végzettségnél, ahol a válaszadók az egyén felelősségét teljes mértékben elutasítják. Minél alacsonyabb végzettségű valaki, relatíve annál inkább elutasítja saját felelősségét. Erősebb, fordított irányú kapcsolat van a 4-es osztályzatot adók között. A végzettség növekedésével lineárisan nő a 4-es osztályzatok aránya (12 százalékos arányról 27 százalékosra).

A percepcióval kapcsolatos főbb eredmények

A személyes tapasztalatokat feltáró (6.) kérdés alapján az emberek jellemzően azt mondták, hogy gyermekkoruk óta az időjárásban változás történt (az átlag (3.43) is ide esett (az 1–4-es skálán) (7.ábra). A válaszadók majd 90 százaléka szerint közepes, vagy nagymértékű volt az időjárás átalakulása, azaz észrevehető változás történt. Iskolai végzettséggel kapcsolatosan szignifikáns összefüggés nem látható, azonban egyetlen kiugrás tapasztalható. A szakmunkásképzőt, szakiskolát végzettek 73 százaléka nagymértékű változást tapasztalt.

7. ábra: A 6. kérdésre adott válaszok megoszlása

Személyes tapasztalata alapján változott-e az időjárás Magyarországon az Ön gyermekora óta? Az időjárásban...



Forrás: MTA KRTK RKI

A sérülékenység és a percepció viszonyában (a statisztikai összefüggés-vizsgálatok szerint) gyenge összefüggés fedezhető fel. Amíg a jobb anyagi helyzetben lévők átlaga alatti vagy átlag körüli aránya jelölte meg a „nagymértékű

változást” mint percepciót, addig a nagyon rossz (77 százalék) vagy rossz anyagi (70,4 százalék) helyzetben lévők kimagasló arányban „tapasztaltak” nagymértékű változást az időjárásban gyermekkoruk óta (8. ábra).

8. ábra: Nagymértékű változást tapasztalók aránya szubjektív anyagi jólét szerint megbontva (N=1867, %)



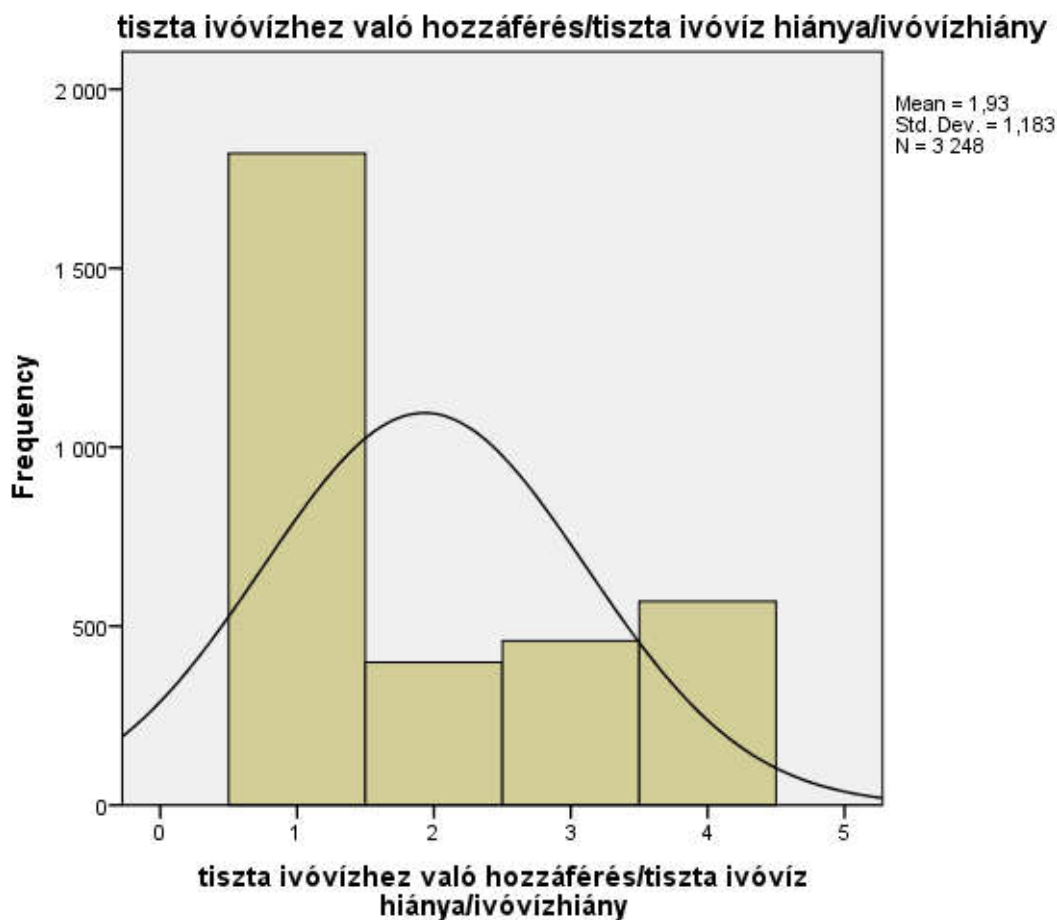
Forrás: MTA KRTK RKI

Érdekesek a területi különbségek is, bár szignifikáns összefüggés nem található, csak 1-2 kiugró adat. Ilyen pl. Heves megye, ahol a válaszadók 72 százaléka tapasztalt nagymértékű változást, illetve Nógrád megye, ahol az arány közelítette a 70 százalékot (az országos átlag 57,4 százalék, azaz a válaszadók több mint fele nagymértékű változást tapasztalt). Településnagysággal kapcsolatos összefüggés nem mutatható ki.

A percepciók között a klímaváltozás hatásainak egyes elemeit is vizsgáltuk 4 fokú Likert-skálán. A 4 fokú skálával az volt a célunk, hogy a középre húzást valamelyest kiküszöböljük.

A kérdőív válaszadói az egyre gyakoribb hőhullámokat mint klímaváltozási jelenséget értékelték a legnagyobb hatásúnak. A percepció mértékének átlaga 3.18 volt (az 1–4-es skálán). A válaszadók majd fele a legmagasabb (nagymértékű) változási mértéket jelölte meg. Legkevésbé a tiszta ivóvízhez való hozzáférést érzékelték problémának (1,93-as átlaggal, 1-es módusszal és mediánnal (!) (9. ábra). E tekintetben a válaszadók 56 százaléka nem lát semmiféle változást.

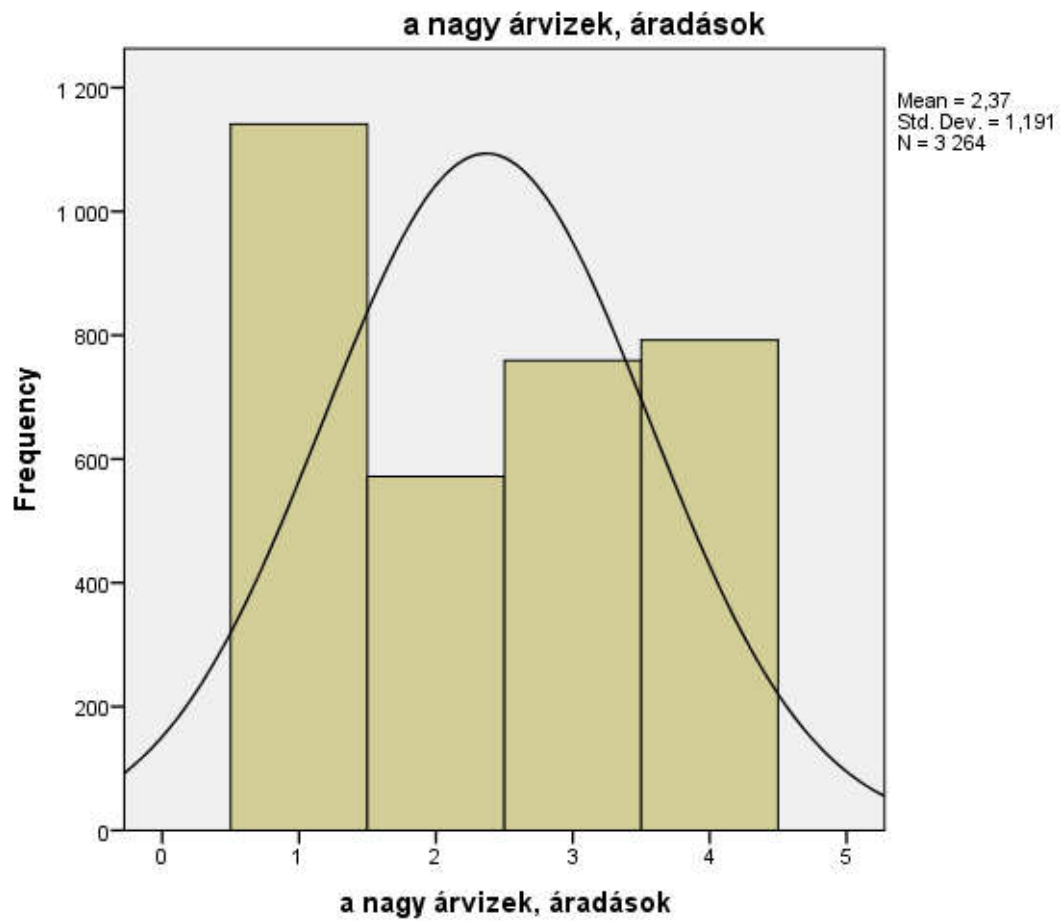
9. ábra: A tiszta ivóvízzel kapcsolatos válaszok statisztikai eloszlása



Forrás: MTA KRTK RKI

Az erdő/vegetáció tüzek (2,07-es átlag) és a (2,37-es átlaggal a) nagy árvizek (amely jelenség csak részben tekinthető a klímaváltozás hatásának, hiszen létrejöttében egyéb antropogén tényezők is nagy szerepet játszanak) (1-es módusszal és 2-es mediánnal) nem tűnnek jelentősebb hatásoknak (10. ábra). A válaszadók 35 százaléka semmiféle hatást nem vél felfedezni a nagy árvizek és a klímaváltozás között. Az áradásokkal kapcsolatos megnyilatkozásoknál nem lelhető fel összefüggés a korcsoportok között, a különböző mértékeket egyforma arányban jelölték meg a fiatalok és az idősek is, így a válaszok között nincs korszpecifikusság. Településnagysággal kapcsolatos összefüggés sem fedezhető fel. Az iskolai végzettséggel kapcsolatban sem látható összefüggés, mindössze egy kisebb kiugrás detektálható, mely szerint a legképzettebbek látják a legnagyobb mértékben az összefüggést a klímaváltozás és a nagy árvizek között (és fordítva is igaz ez, ők azok, akik a képzettebbeknél jóval kevesebben válaszoltak úgy, hogy semmi összefüggés nincs a két dolog között).

10.ábra: A nagy árvizekkel kapcsolatos válaszok statisztikai eloszlása

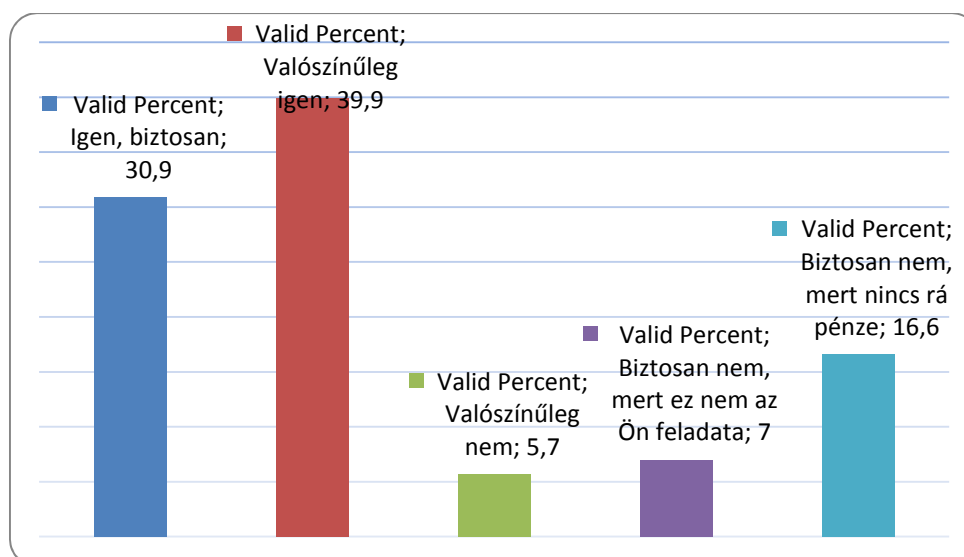


Forrás: MTA KRTK RKI

A klímaváltozás mérséklése érdekében vállalt egyéni feladatok

Bár a klímaváltozás hatásainak kezelésében az egyének szerepvállalásának fontosságát a válaszadók nem az elsők között említették, érdemes megvizsgálnunk azt a kérdéskört, hogy – a környezeti és klímaproblémák iránti érzékenységüknek, valamint anyagi lehetőségeiknek megfelelően – milyen áldozatokra lennének/voltak hajlandóak a hatások mérséklése érdekében. A klímaváltozás lassítása érdekében a válaszadók döntő többsége (70,8 százalék) biztosan vagy valószínűleg hajlandó lenne anyagi áldozatot vállalni, azaz többet fizetni bizonyos termékekért vagy szolgáltatásokért, amennyiben ezek a fenti célt szolgálják. Az többletfizetés elutasításának oka a válaszlehetőségek alapján sokkal inkább az anyagi forrás hiánya, semmint a felelősség elhárítása (11. ábra).

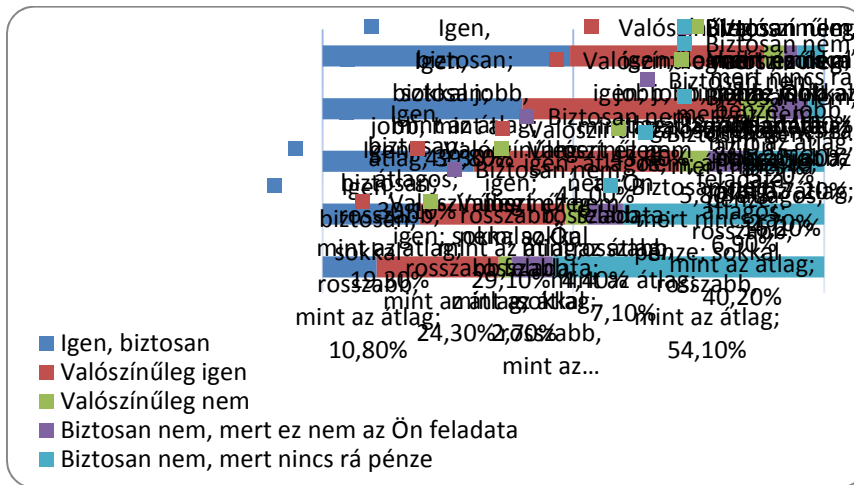
11. ábra: Többletfizetési hajlandóság termékek és szolgáltatások esetében, ha az a klímaváltozás mérséklését szolgálja (N=3204, %)



Forrás: MTA KRTK RKI

A független változók közül nem meglepő módon az anyagi helyzet, az iskolai végzettség, valamint a munkahelyi beosztás van a döntésre legnagyobb hatással, méghozzá oly módon, hogy a jövedelem (12. ábra), az iskolai végzettség (ábra) és a beosztási kategória növekedésével a fizetési hajlandóság növekszik. A mérsékeltebb összefüggést mutató demográfiai változók közül a férfiak, a fiatal korosztály tagjai, az aktív dolgozók vállalnák nagyobb arányban az anyagi áldozat e formáját, míg a területi egységek közül Fejér megye, Budapest, Pest és Csongrád megye emelkedik ki.

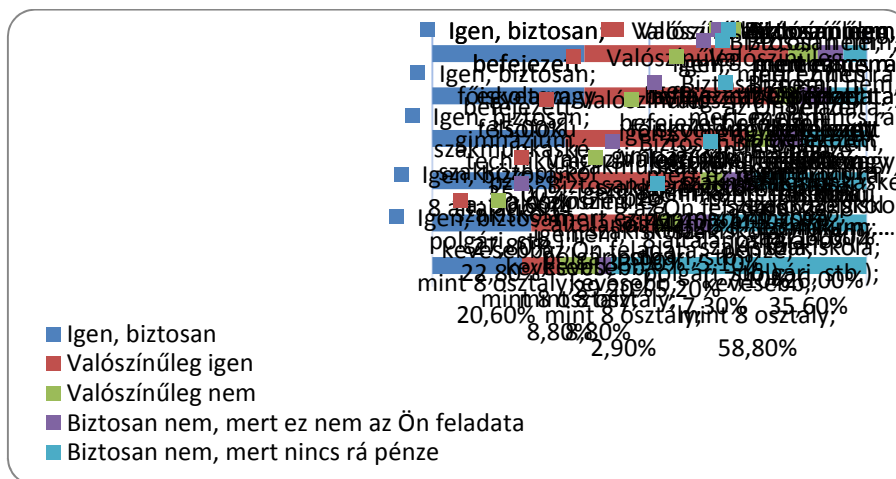
12. ábra: Többletköltség vállalása a klímaváltozás mérséklése érdekében anyagi helyzet szerint (N=3173, %)



Forrás: MTA KRTK RKI

A település mérete is meghatározónak bizonyul az áldozatvállalás szempontjából, azaz minél nagyobb a település, annál valószínűbb a fizetési hajlandóság. A demográfiai-munkaerőpiaci tényezők mellett a klímaváltozással szembeni attitűd és az anyagi szerepvállalás közötti kapcsolat is kirajzolódik, mert míg azok körében, akik a klímaváltozást nem, vagy csak kismértékben tartják problémának, a fizetési hajlandóság 43,4–61,1 százalékos, addig a jelenséget súlyosabbnak vélők esetében ez már elérheti a 74,9 százalékot is.

13. ábra: Többletköltség vállalása a klímaváltozás mérséklése érdekében iskolai végzettség szerint (N=3198, %)

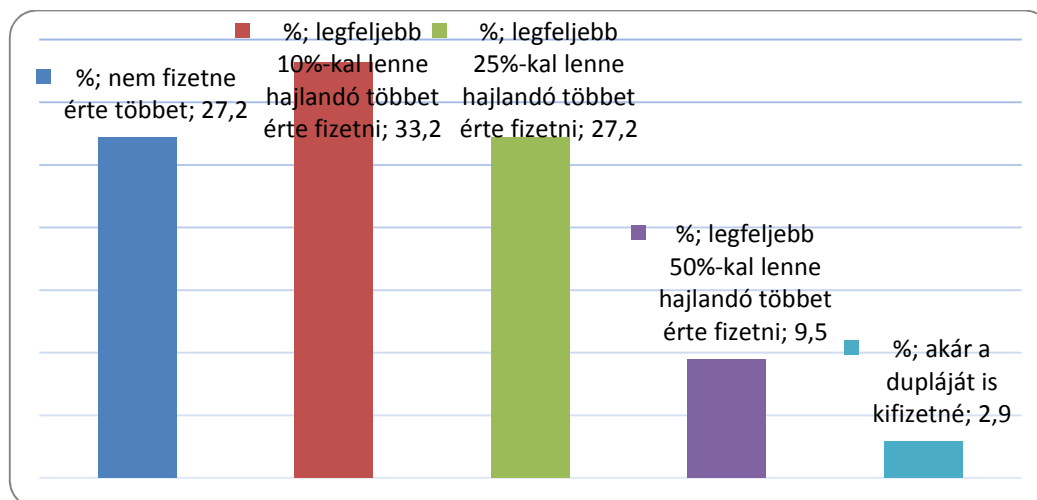


Forrás: MTA KRTK RKI

A klímaváltozásért nagymértékben felelős fosszilis energiák kiváltására a háztartásokban is alkalmas lehet a megújuló energiák használata, jöllehet, ezek

technikai kivitelezése nem minden esetben lehetséges. A fizetési hajlandóság konkretizálására, s ellenőrzésére szolgáló kérdés az egyéni hozzájárulás mértékére irányult (14. ábra). A konkrét fizetési többlet meghatározása során sem nőtt meg nagymértékben azok aránya, akik nem vállalnának semmiféle anyagi áldozatot a klímaváltozás csökkentése érdekében, ugyanakkor az is látható, hogy nagy költségnövekedést kevesen tudnak/akarnak bevállalni.

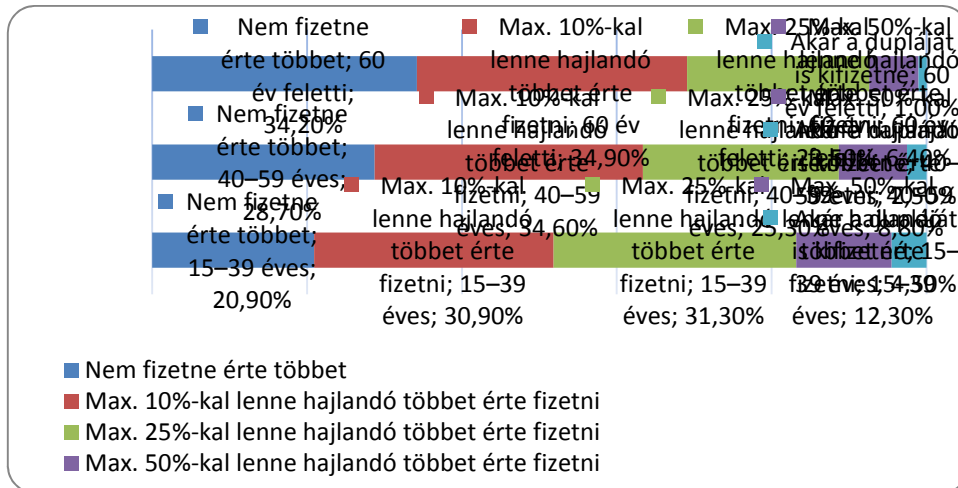
14. ábra: Fizetési hajlandóság a megújuló energiaforrásból származó áram esetében (N=3682, %)



Forrás: MTA KRTK RKI

A független változók közül a korcsoportokkal mutatott összefüggés a legerősebb (ábra). A legnagyobb, akár a jelenlegi ár másfélszeresét, dupláját jelentő anyagi áldozatra a megújuló energiaforrásból származó áram esetében a fiatalok, a magas jövedelműek, a felsőfokú végzettségűek, az aktív dolgozók, s közülük is az önállók, illetve a magas beosztásúak mutatkoznak hajlandónak. A megújuló energiáért megyei szinten a Budapesten (17,6%), valamint a Vas és (15,5%) Borsod-Abaúj-Zemplén (15,1%) megyében élők fizetnének legnagyobb arányban 50–100 százalékkal többlet.

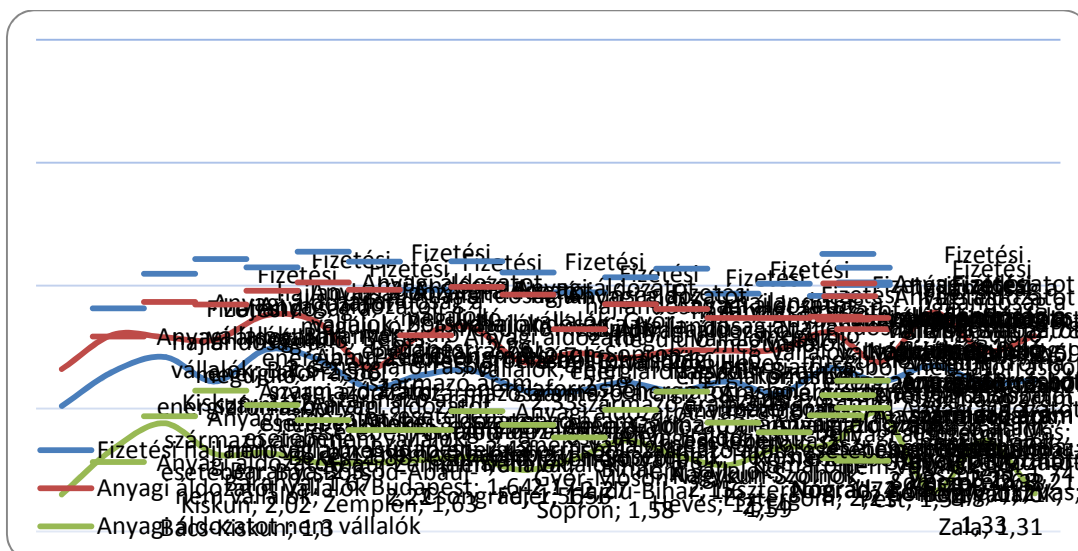
15. ábra: Fizetési hajlandóság a megújuló energiaforrásból származó áram esetében korcsoportok szerint (N=3182, %)



Forrás: MTA KRTK RKI

Az előző két kérdésre adott válaszok következetességét, relevanciáját ellenőriztük oly módon, hogy a válaszadókat a többletköltségek vállalása alapján két kategóriába, 'anyagi áldozatot vállalók' és 'anyagi áldozatot nem vállalók csoportjába' soroltuk, s e csoportok mentén vizsgáltuk meg a fizetési hajlandóság átlagos mértékét (16. ábra). A megyei szintű elemzés rávilágított, hogy a megkérdezettek (minden egyes megyében) releváns válaszokat adtak, azaz a pozitívan nyilatkozó csoport anyagi áldozatvállalási készsége átlagosan valóban magasabb szintű, mint a teljes minta átlaga, míg a többletforrást erre nem fordítók átlagos fizetési hajlandósága a mintaátlag alatt marad.

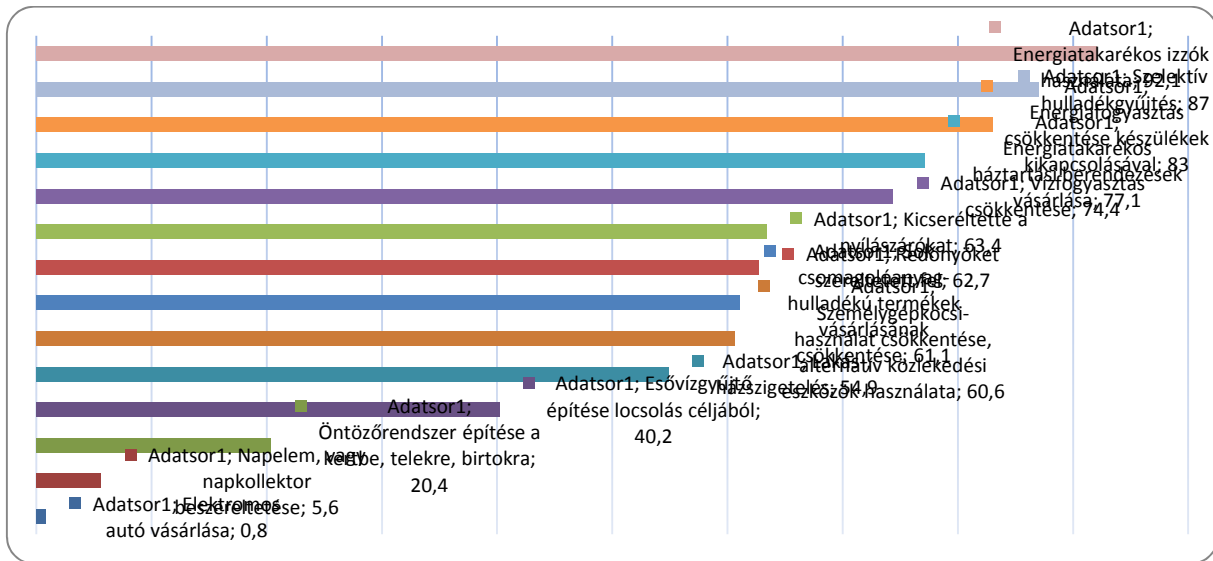
16. ábra: Fizetési hajlandóság a megújuló energiaforrásból származó áram esetében többletköltségek vállalása szerint (N=3153, átlagérték)



Forrás: MTA KRTK RKI

A környezetvédelmi kérdések és a klímaváltozás iránti érzékenység, attitűd további fontos eleme, hogy az előző kérdésekben boncolgatott jövőbeli, bizonytalan áldozatvállalás mellett melyek azok a tevékenységek, amelyekre már fordított pénzt, energiát, figyelmet a válaszadó. Az elkötelezettség vagy valós szándékok feltérképezése érdekében felsoroltunk néhány környezetvédelmi szempontból releváns tevékenységet, amelyekkel a válaszadók az elmúlt évek során környezeti és/vagy anyagi érdekeik mentén enyhíthettek a klímaváltozás hatásain (is). Az eredményekre pillantva (17. ábra) megállapítható, hogy azok a tevékenységek népszerűek, illetve azon megoldások alkalmazása a legelterjedtebb, amelyek jelentős anyagi ráfordítással nem járnak, sőt, rövidebb vagy hosszabb távon inkább költségmegtakarítást eredményeznek. A következő tevékenységcsoportot azok a technológiai megoldások alkotják, amelyek már jelentősebb kiadással járnak, ugyanakkor (pl. a panelprogram keretében) támogatási konstrukciók formájában valósulhattak meg. A legkevésbé jellemző tevékenységek közé a már nagy tömegű összegek mozgását, s valódi elkötelezettséget igénylő megoldások (napelem, napkollektor, elektromos autó) tartoznak. Ez utóbbi „luxuskiadásokra” jellemzően inkább a fiatalok, a munkaerőpiacon aktívak, ezen belül is az önállóak, vállalkozók, a magas jövedelműek és iskolai végzettségűek, lakóhely szerint pedig a budapestiek és a Pest megyeiek csoportja tudott áldozni. A korábban már jelzett tendenciák azonban a költségmegtakarítással (is) bíró megoldások esetében szintén érvényesülnek, azaz az anyagi ráfordítást nem, vagy csak kismértékben igénylő, nagyrészt a takarékoskodást jelentő tevékenységekkel az alacsonyabb státuszúak – alacsony iskolai végzettség, alacsony jövedelem, munkanélküli vagy beosztott fizikai dolgozó státusz – jóval a mintaátlag alatt jellemezhetőek.

17.ábra: Az elmúlt három évben környezetvédelmi célból vállalt tevékenységek (N=3269, %)



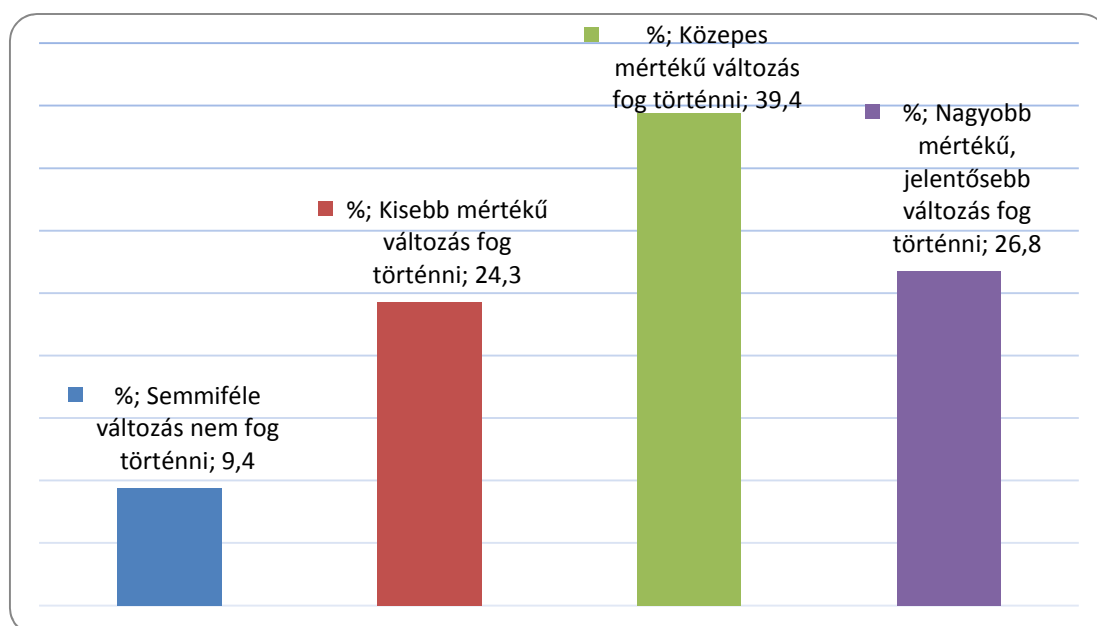
Forrás: MTA KRTK RKI

A klímaváltozás hatásainak mérséklésében az egyéni szerepvállalás az előzetesen feltételezett eredményeket hozta. A környezet- és klímavédelmi attitűd, a globális felmelegedéssel kapcsolatos ismeretek, valamint az anyagi lehetőségek szabnak gátat az egyének cselekvésének, illetve a cselekvés lehetőségének. A klímaváltozás hatásainak mérséklésével kapcsolatos ismeretek hiányára utal, hogy az alacsonyabb státuszú csoportok körében az egyszerű, s nem csak a klímavédelem, hanem a számukra jelentős eredményt hozó költségmegtakarítás szempontjából releváns tevékenységek sem annyira elterjedtek.

A klímaváltozás hatásai elleni védekezés

A klímaváltozás hatásaival kapcsolatos várakozások, azaz az, hogy az egyének életvitelére és életkörülményeire a globális felmelegedés az elkövetkezendő húsz évben milyen változásokat generál, összességében súlyos jövőképet vázol fel. A megkérdezettek csaknem tíz százaléka semmilyen változásra nem számít, azonban a válaszadók negyede szerint kismértékű, egy másik negyede nagymértékű hatásokkal számol (18. ábra).

18. ábra: A klímaváltozás hatása az életvitelre, életkörülményekre a következő 20 évben (N=3060, %)

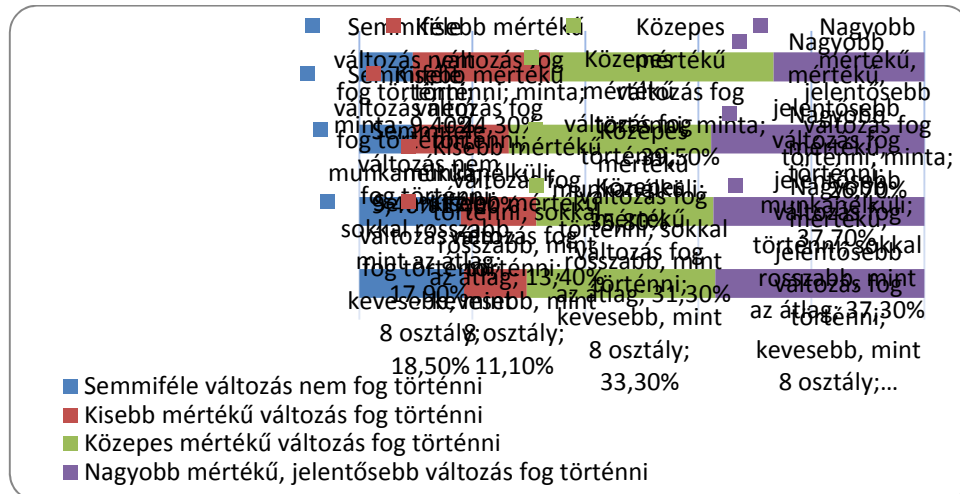


Forrás: MTA KRTK RKI

A demográfiai háttértényezők szerinti vizsgálat rámutat, hogy legkevésbé az idős korosztály, az inaktívak, valamint a legalacsonyabb iskolai végzettségűek és jövedelműek számítanak kedvezőtlen fordulatra. Ez az eredmény beleilleszkedik az eddigiek struktúrájába, s alapvetően a klímaváltozás negatív hatásaival kapcsolatos ismeretekben meglévő hiányosságokra utal. A globális felmelegedés problémakörét e csoport tagjai közül nagyobb arányban tartják jelentéktelennek, illetve kevésbé jelentősnek, mint a többi válaszadó. Az idősek és az inaktívak esetében azonban feltételezhetően nemcsak a szkepticizmus, hanem az is közrejátszik a véleményformáláskor, hogy az életkoruk (az inaktívak ez esetben jelentős számban nyugdíjasok) miatt húsz éves időtávlatban már nem tudnak/akarnak gondolkodni. A másik szélsőérték („nagyobb mértékű, jelentős változás fog történni”) vizsgálata egy másik jelenségre is rávilágít, jelesül arra, hogy az legalacsonyabb végzettségűek és jövedelműek egy másik csoportja, valamint a munkanélküliek a többi kategóriába tartozó válaszadónál nagyobb mértékben érintettnek érzi magát a hatások vonatkozásában (19. ábra).

Feltételezhetjük, hogy a várakozásaikat a jobb anyagi és társadalmi helyzetűekhez viszonyított nagyobb kiszolgáltatottságuk, korlátozottabb lehetőségeik és ezeken alapuló félelmek okán fogalmazták meg.

19. ábra: A magukat legveszélyeztetettebbnek tartó demográfiai-munkaerőpiaci csoportok a változás mértéke szerint (%)



Forrás: MTA KRTK RKI

Migráció

A klímaváltozás hatásai elleni védekezés egyik módja a lakóhely-változtatás, amivel eddig a válaszadók közül kis számban, mindössze hatvanan éltek. A globális felmelegedés okozta jelenségek, hatások közül a költözők leggyakrabban a lakásuk/házuk felmelegedését (23 említés), a gyakori árvizeket (14 említés), viharokat (13 említés), valamint az inkább környezeti problémának számító rossz levegőminőséget (9 említés) jelölték meg okként. A klímaváltozás hatásainak erősödése, a kapcsolódó problémák súlyosbodása újabb csoportokat készíthet lakóhely-változtatásra, ami mind az országon belüli mozgásokban, mind pedig a nemzetközi migrációban (Magyarországra érkező ún. klímamenekültek, valamint Magyarországról elvándorlók) is megnyilvánulhat. A klímaváltozás előrehaladása a válaszadók negyedében (826 fő) vetette fel a lakóhely-változtatásnak mint védekezési módnak a lehetőségét. Az 5–10 éves távlatban vizsgált lehetséges stratégia alkalmazását a megkérdezettek közül 3,6 százalék biztosnak, 5 százalék nagy valószínűségűnek, 17,3 százalék pedig elképzelhetőnek tartja.

A demográfiai, munkaerő-piaci és területi háttérváltozók szerinti vizsgálat szerint körülhatárolhatóak azok a csoportok, amelyek körében számottevő a lakóhely-változtatás mint védekezési stratégia (1. táblázat). Az eredmények szerint az átlagot meghaladó arányban számolnak a költözés lehetőségével az egyébként is mobil fiatalok, az általános iskolát végzettek, az aktívak és a munkanélküliek, valamint az alkalmazottak. A demográfiai jellegzetességek alapján azt feltételezhetjük, hogy a lakóhely-változtatást elsősorban az alacsonyabb státuszú, azaz egyúttal kisebb jövedelemmel, s így szűkebb cselekvési mozgástérrel rendelkező csoportok tervezik, esetükben lehet a klímaváltozás hatásainak felerősödésével fokozódó vándorlásra számítani. A várakozásainkkal – ti. a költözni vágyók aránya a településméret csökkenésével párhuzamosan mérséklődik – ellentétben a nagyvárosok (100 ezer főnél nagyobb népességű városok és Budapest) mellett a legkisebb települések lakossága is erős migrációs szándékkal jellemezhető, megyei szinten a budapesti, illetve a Zala és a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei válaszadók vándorlási kedve magas. A lakótelepi lakásokban élők magas vándorlási szándéka – annak ellenére, hogy a szigetelt házigyárakban élők is átlag felett nyilatkoztak lakóhely-változtatási szándékaikról – a lakástípus által biztosított alacsony életminőségre mutat rá.

A lakóhely-változtatás célállomása (a kérdőív válaszlehetőségei szerint) lehet egy belföldi, a klímaváltozás szempontjából kevésbé érintett település, megye vagy tájegység, illetve egy biztonságosabbnak ítélt külföldi ország is. Lényeges, szakpolitikai szempontból is figyelemreméltó eredmény, hogy a válaszadók csaknem fele (299 fő, 40,8 százalék) a klímaváltozás hatásainak erősödése esetén nem csak jelenlegi lakóhelyét, hanem az országot is elhagyná. A fiatalok és a munkaerőpiaci-szempontról aktívak körében ez az arány még magasabb (1.

táblázat), ami mind a jövőbeli népességszám, mind a foglalkoztatás szempontjából problémákat vetít előre.

1. táblázat: A klímaváltozás miatt költözést fontolgatók demográfiai, munkaerő-piaci és területi jellegzetességei (%)

Háttérváltozó	Változó kategóriája	Költözést	
		tervezők aránya (kategória=100)	Külföldre Belföldre
korcsoport	15–39 éves	37,7	49,8
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	35,3	
megye	Budapest	33,4	
	Zala	31,9	
lakástípus	nem szigetelt lakótelepi lakás	37,3	
	szigetelt lakótelepi lakás	35,8	
munkaerő-piaci helyzet	új sorház, lakópark, társasház	33,0	
	munkanélküli	37,4	30,3
településtípus	aktív	29,1	44,3
	Budapest	33,4	
beosztási kategória	500 fő alatt	33,3	
	100 ezer fő felett	29,3	
iskolai végzettség	beosztott fizikai	32,4	
	beosztott szellemi	31,0	
	befejezett 8 általános	32,8	

Forrás: MTA KRTK RKI

Megjegyzés: A táblázatban a független változók a kapcsolat erőssége szerinti sorrendben szerepelnek. A lakóhely-változtatás célállomása és a háttérváltozók közül csak a korcsoport és a munkaerő-piaci helyzet közötti kapcsolat volt szignifikáns.

A célállomások összesítése (2. táblázat) felveti azt a kérdést, hogy a jövőbeli lakóhely meghatározásában, kijelölésében valóban a klímaváltozás szempontjai domináltak, vagy esetleg egyéb körülményeket is számításba vettek a válaszadók. A költözés végcéljaként megjelölt tájegységekkel kapcsolatban nem merül fel ez a probléma, a leggyakoribb területek, az ország „biztonságosabb” részei, ekképpen relevánsnak tekinthetők, s gyakorlatilag a megyei választások sem problematikusak, abból adódóan, hogy sokan a nagyvárosokat hagynák el, ez tehát akár a szuburbiába való költözést is takarhatja. A településmegjelölések során azonban – nevesítve – szinte csak városokat neveztek meg a válaszadók, amelyek esetében felmerülhet a gyanú, hogy a klímaváltozás mellett esetleg egyéb szempontok (pl. több/jobb munkalehetőség bizonyultak meghatározónak a döntés

meghozatalakor. A külföldi államok esetében szintén elképzelhető, hogy egyéb motívumok is meghúzódnak a háttérben, mert bár a leggyakrabban említett országok hűvösebb éghajlattal rendelkeznek (itt még megemlíthetjük az összevontan 38 említést elérő Skandináviát, illetve 20 említéssel Nagy-Britanniát is), ezek képezik a Magyarországról jobb munkahely, magasabb jövedelem, életszínvonal reményében elvándorlók fő célállomásait.

2. táblázat: A klímaváltozás miatt költözést fontolgatók fő célállomásai (említés)

BELFÖLD (434)		KÜLFÖLD (299)	
Település (75)	Megye (95)	Tájegység (124)	
Budapest (12)	Pest (16)	Balaton (19)	Németország (61)
Sopron (9)	Győr-Moson-Sopron (12)	Hegyvidék (16)	Ausztria (31)
Pécs, Debrecen, Eger (5)	Zala (10)	Mátra (15)	USA (18)
Győr, "városból ki" (4)	Szabolcs-Szatmár-Bereg (9)	Dunántúl (12)	Kanada (15)

Forrás: MTA KRTK RKI

A fenti dilemmát a jelenlegi vizsgálat alapján nem tudjuk feloldani, azt azonban megvizsgáltuk, hogy az egyes, a klímaváltozás hatásának tekintett időjárási tényezők észlelése, súlyosságának megítélése eltér-e a költözést számításba vevő, illetve az azt elutasító csoport között. Az eredmények szerint azok, akik a lakóhely-változtatásra mint lehetséges megoldásra tekintenek, az egyes, klímaváltozás okozta jelenségek hatását nagyobb arányban érzik a mindennapjaik során, tehát ezek alapján elfogadhatjuk azt, hogy döntésükben (lehet, hogy csak kiegészítő jelleggel, de minden valószínűség szerint) a klímaváltozás is jelentős szerepet játszik.

Területi származtatott mutatók

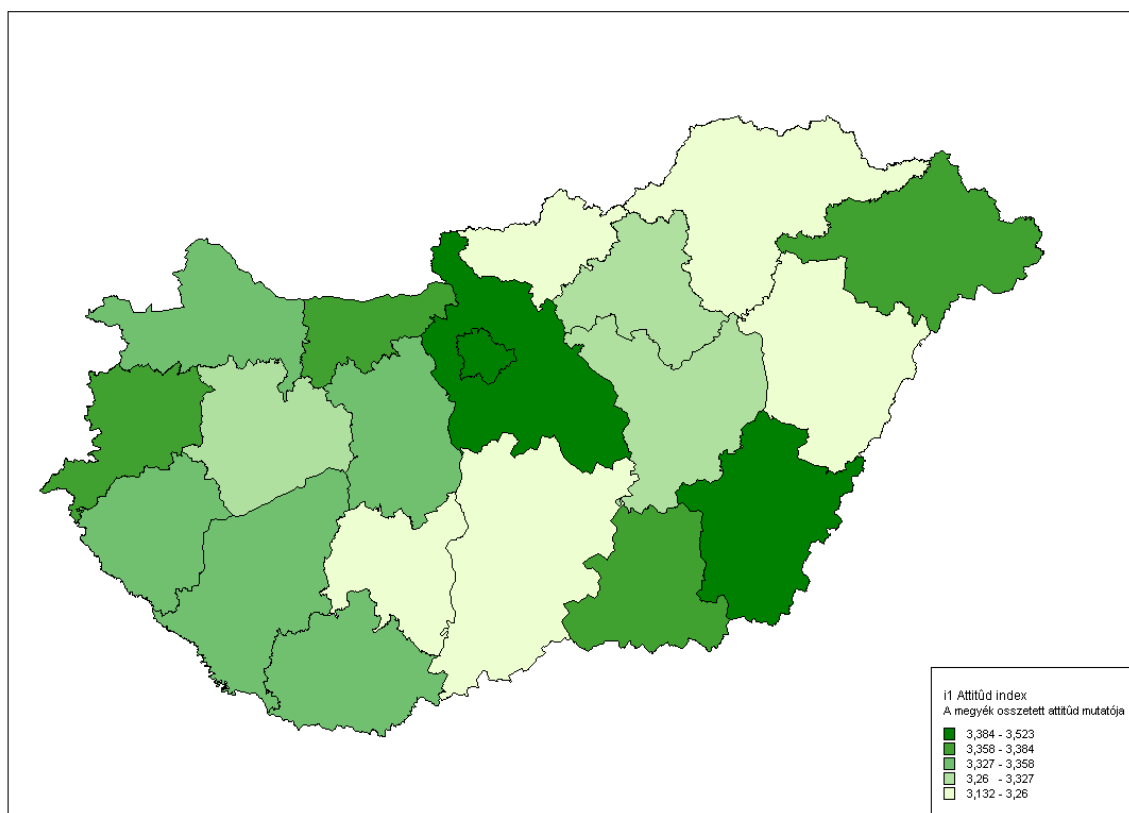
A fentiekben az egyes változók és a demográfiai, illetve sérülékenységi változók közötti kapcsolatokat elemeztük. A válaszadók egy-egy válaszában elemzésénél, főként ha a kérdést direkt módon tettük fel, fennáll a veszély, hogy az nem feltétlenül tükrözi a valóságot, vagy a valóban gondoltat; a válasz egyfajta elvárt normához közelít. Így az elemzett tulajdonságokhoz kapcsolódó direkt és indirekt módon megkérdezett változókat megpróbáltuk összekombinálni, létrehozva komplex indexeket, olyan mutatókat, amely az egyes tulajdonságokat, különbségeket jobban jelzik. Ezen összetett mutatók több oldalról közelítve, számszerűsítve, összehasonlítható módon mutatják az egyes válaszadók klímaváltozáshoz kapcsolódó attitűdjét, percepcióját, adaptációs képességét és hajlandóságát, klímaváltozáshoz kapcsolódó migrációs valószínűségét. A kialakított mutatókat összevetettük a sérülékenységi, illetve demográfiai változókkal, valamint teszteltük azt, hogy vannak-e területi különbségek az így létrehozott mutatók esetében: vagyis az országos átlaghoz képest a megyék mutatója – a megyei mutatók szórása – szignifikánsan eltérő-e. A mutatók közül a szignifikáns és releváns mutatók kerülnek most terítékre.

Lakossági attitűd index

A lakosság attitűdjét, a klímaváltozáshoz mint társadalmi problémához való viszonyát egy direkt (Q2_4), valamint két indirekt módon (Q3a és Q3c), a hozzáállást firtató kérdésből létrehozott változók átlagolásával állítottuk elő. A mutatót minden egyes válaszadónál kiszámoltuk, majd ezeket átlagoltuk megyénként és egy 1–5-ös skála átlagaként jelenítettük meg. Ahol a válaszadó nem akart, vagy nem tudott válaszolni, ott a skálázásnál meghagytuk a 0-át. Ez azt jelenti, hogy egyrészt előfordulnak 1 alatti átlagok is, mindemellett azt is jelzi, hogy az attitűd valakinél olyannyira elmozdulhat – megítélésünk szerint – negatív irányba, hogy vagy nem tud, vagy nem hajlandó válaszolni.

Az összefüggés-vizsgálat azt mutatja, hogy bizonyos megyéknél az országos átlagtól (3,35) való eltérés szignifikánsnak tekinthető, tehát a statisztikai próba alapján mondhatjuk azt, hogy a mutató megyefüggő (20. ábra).

20. ábra: Az attitűdindex megyei különbségei.



Forrás: MTA KRTK RKI

A 20. ábrából, illetve a megyék átlagindexéből az derül ki, hogy a környezetvédelemhez kapcsolódó legpozitívabb attitűddel a Pest és Békés megyékben élők rendelkeznek. Erős pozitív attitűdje van a Szabolcs-Szatmár-Bereg, Csongrád, Komárom-Esztergom és Vas megyékben élőknek, azaz ezekben a megyékben számíthat a környezetpolitika (és benne a klímapolitika) a legnagyobb együttműködésre. Az első vizsgálatok alapján nem találtunk olyan magyarázó változót, amely a megyei attitűdök erősségével függne össze.

A klímaváltozás mérséklésében anyagi tehervállalási hajlandóság mutatója

A klímaváltozás mérséklésében vállalt potenciális anyagi szerepvállalást mutató indikátor, amely két változóból alakítottunk ki válaszadónként számolva, majd megyénként átlagolva. A 10. kérdésben az Igen=2, Valószínűleg igen=1, Nemleges válaszok=0 értékei a 11. kérdésben szereplő, mértékre vonatkozó

válaszokkal szoroztuk össze (ahol 1=1; 2=1,1; 3=1,25; 4=1,5; 5=2). A válaszokat 0–100-as skálára (százalékos értékekre) transzformáltuk.

A megyékre vonatkozóan elvégzett statisztikai próba azt mutatta, hogy nincs szignifikáns eltérés a megyék átlagai és az országos átlag között, azaz az ország ebben a tekintetben viszonylag homogénnek tekinthető.

A múltban már megtett összes alkalmazkodási/mérséklési lépések

A válaszadókat megkérdeztük arról is, hogy mely – a klímaváltozáshoz kapcsolódó – alkalmazkodási/mérséklési lépéseket tettek már meg eddig az elmúlt időszakban. Bár a kérdések egy része nem csak klímaváltozás „oldalán”, hanem a mindennapi költségcsökkentés oldalán is megjelenik, ezekhez anyagi beruházás is szükséges. A válaszokból az derült ki, hogy nincs szignifikáns különbség az anyagi tehervállalást, illetve „csak szándékot” igénylő lépések között az országos mintában, így a két csoport egybe számítható.

A válaszok darabszámát 0–100-as skálára transzformáltuk válaszadói szinten, majd az új változót megyei szinten átlagoltuk. Az összesített (14 válaszlehetőséggel számolt) változó – illetve az arány, amely azt mutatja, hogy ezekből hány darabot valósítottak meg – eltérése nem mutat kapcsolatot az egyes megyék GDP eltéréseivel, ugyanakkor az ANOVA vizsgálat (az egyes válaszadókat tekintve) azt mutatja, hogy a szubjektív jövedelmi helyzet és a múltban már megtett alkalmazkodási/mérséklési lépések között szignifikáns kapcsolat van, azaz minél jobb módú valaki, annál több lépést tett meg a klímaváltozás mérséklésével, illetve az adaptációval kapcsolatban. Ugyanez viszont nem mondható el minden megyére. Vannak olyan megyék, ahol ez a kapcsolat szignifikáns (pl. Bács-Kiskun megye), és vannak olyanok, ahol ez a kapcsolat egyáltalán nem áll fenn (pl. Csongrád megye).

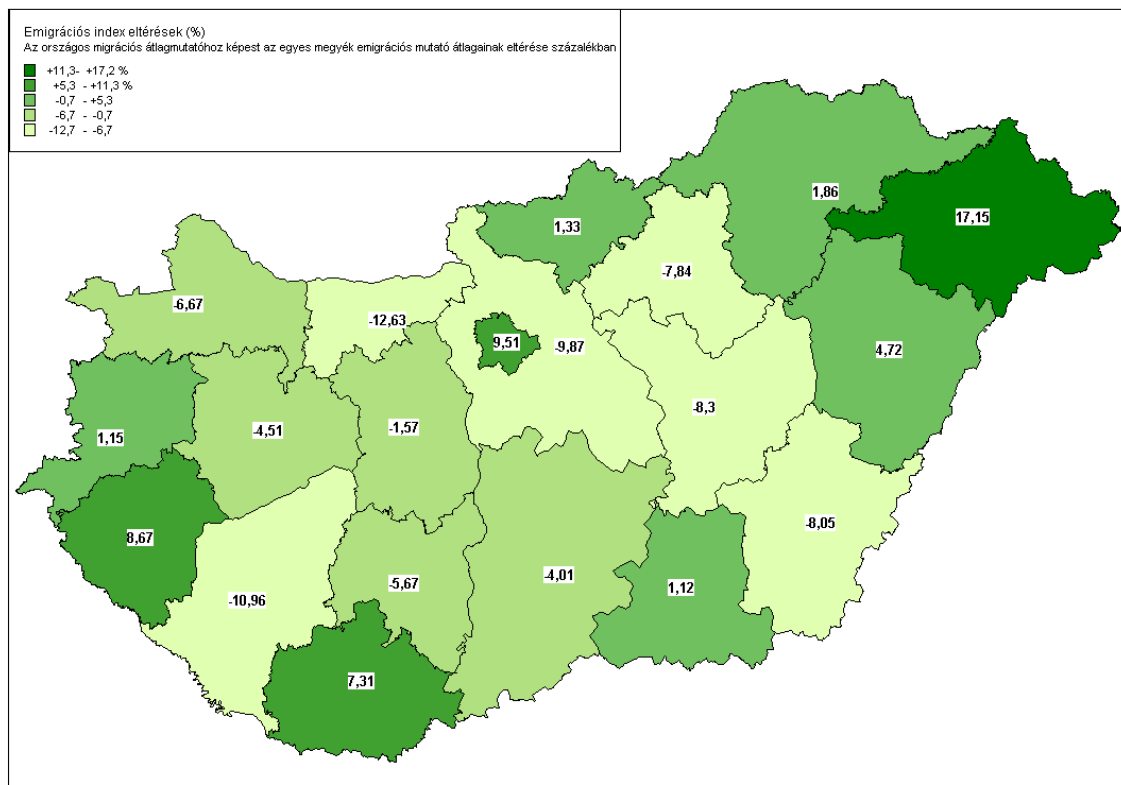
Migrációs valószínűségi index – honnan

A kérdőíves válaszok alapján területi kódolást követően megállapítható, hogy melyek azok a megyék, ahonnan a legtöbben elköltöznének, ha a klímaváltozás hatásai a jövőben rosszabbodnának. Azaz, az országos átlaghoz képest az egyes megyékben mennyivel mobilabbak/kevésbé mobilak az emberek, ha klímaváltozásról van szó.

A mutató és térképi ábrázolás azt jelzi, hogy az országos átlaghoz képest mely megyékben nagyobb, illetve kisebb az elköltözési hajlandóság. Itt a kérdőív 16-os kérdésének 1–4-es skálájú átkódolását követően a válaszadók elköltözési szándékának erősségét átlagoltuk megyénként, és ennek az átlagnak a százalékos eltérését ábrázoltuk (a statisztikai próba szignifikáns eltérést jelez az országos átlagtól a megyék vonatkozásában).

Ahogy az 21. ábra mutatja, felmérésünk szerint Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, valamint Zala és Baranya megyében, illetve Budapesten áll a válaszadók szándékában – az országos átlagnál nagyobb mértékben – a költözés egy olyan jövőbeni szituációban, ahol a klímaváltozás hatásai felerősödtek.

21. ábra: Az országos migrációs átlagmutatóhoz képest az egyes megyék emigrációs átlagmutató eltérése százalékban kifejezve



Forrás: MTA KRTK RKI

Kialakítottunk végezetül egy olyan mutatót is, amely a Magyarországon belüli migráció megyei vetületét interpretálja. Az ide irányuló válaszok száma viszont alacsony volt, alig haladta meg a 200-at.

Összegzés

Az adatfelvétel eredményei szerint a klímaváltozással kapcsolatos problémakör viszonylag széles körben ismert, s a magyar társadalom jelentős része a jelenség súlyosbodásáért felelős okokkal és a kedvezőtlen hatásokkal is tisztában van. Annak ellenére, hogy a klímaváltozás a megkérdezettek szerint nem tartozik a legégetőbb társadalmi-gazdasági problémák közé, s a kihívásokkal szembeni fellépést sem elsődlegesen az egyének szintjén jelentkező feladatnak tartják, mind a jelenlegi és várható érintettség, mind a szerepvállalás kérdéskörét vizsgálva széles, a klímaváltozás iránt érzékeny tömeget találunk. A kedvezőtlen hatások elleni védekezés (többletköltségek vállalása, beruházások), illetve a környezet- és klímatudatos tevékenységek vállalása az eredmények szerint részben az attitűd, részben a társadalmi státusz (illetve „klímasérülékenység”) szerint képzett csoportok közötti különbségekkel jellemezhető. A szkeptikusabb, azaz a klímaváltozás tényét elutasító vagy jelentéktelennek tekintő réteg értelemszerűen kisebb áldozatok vállalására hajlandó. Az alacsonyabb státuszúak – alacsony végzettségűek, alacsony jövedelemmel rendelkezők – a többi társadalmi csoportnál szűkebb ismeretanyaggal rendelkeznek, s bár jobban ki vannak téve a kedvezőtlen hatásoknak, s azokat erőteljesebben érzékelik, egyéni szerepvállalásuk (ismeretek és/vagy anyagi lehetőségek hiányában) alacsonyabb. Mindezek alapján úgy tűnik, hogy a klímaváltozás problémakörét közelebb kell hozni az egyénekhez, s az általános, „elidegenítő” megoldási javaslatok helyett a háztartási szinten megvalósítható apró lépések határozottabb hangsúlyozására van szükség. Ebben jelentős szerepet kell vállalnia az oktatáspolitikának, különösen azért, mert a szűkebb ismerettel rendelkező réteg körében nagyszámú fiatalot találunk. A kézzelfogható eredménnyel (pl. költség-megtakarítás) is járó gyakorlati megoldások népszerűsítése enyhítheti a hatások által leginkább veszélyeztetett társadalmi csoportok jövőbeli kitettségét. Az ilyen jellegű programok sikere mellett is várható a migráció megnövekedése, ami a klímaváltozás okozta jelenségek (pl. szélsőséges időjárás, forróság) egyik következményeként prognosztizálható. A csaknem fele-fele arányban belföldre és külföldre irányuló vándorlás szintén az alacsonyabb státuszúak, s főként a fiatalok körében válhat jellemzővé, ami a demográfiai és munkaerő-piaci előrejelzések negatív jövőképét még tovább ronthatja.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők szeretnének köszönetet mondani Uzzoli Annamáriának, Kovács András Donátnak, Farkas Jenőnek és Czirfusz Mártonnak, akik a kérdőív kialakításában segédkeztek, valamint Busa Csillának, az S-Fact tudományos munkatársának, aki a kérdőív végső formába öntésénél segítette munkánkat tanácsaival.

Irodalom

Ajzen, I. (1991): The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision*, 50., 179-211.

Antal Z. L. (2015): Klímaparadoxonok. Lehet-e harmónia természet és társadalom között? L'Harmattan Kiadó, Budapest.

Arbuckle, J. G., Morton, L. W., Hobbs, J. (2013): Farmer beliefs and concerns about climate change and attitudes toward adaption and mitigation: Evidence from Iowa. *Climatic Change*, 118., 551-563.

Baillon, A. (2008): Eliciting Subjective Probabilities Through Exchangeable Events: An Advantage and a Limitation. *Decision Analysis*, 2., 76-87.

Kulcsár L. (ed.) (2014): Social and economic impact of climate change in rural Hungary: Analysis and monitoring. University of West Hungary, Faculty of Economics, Sopron.

Menapace, L., Colson, G., Raffaelli, R. (2015): Climate change beliefs and perceptions of agricultural risks: An application of the exchangeability method. *Global Environmental Change*, 35., 70-81.

Pappné Vancsó J. (2014): Éghajlatváltozás és emberi alkalmazkodás a középkori meleg időszakban – a sikeres alkalmazkodás attribútumai. *Földrajzi Közlemények*, 2., 107-121.

Patt, A. G., Schröter, D. (2008): Perceptions of climate risk in Mozambique: Implications for the success of adaption strategies. *Global Environmental Change*, 18., 458-467.

Szirmai V. (1999): A környezeti érdekek Magyarországon. Pallas Stúdió, Budapest.

Szirmai V. (2009): Az éghajlatváltozás lehetséges térbeli társadalmi hatásai, a magyar társadalom klímatudatossága, sérülékenysége, alkalmazkodása. [online] http://www.nfft.hu/dynamic/Az_eghajlatvaltozas_tarsadalmi_hatasai_klimatudat_ossag.pdf Letöltés: 2015. nov. 24.

Vári A., Ferencz Z. (2011): Az árvízi sebezhetőség társadalmi indikátorai: esettanulmányok két Felső-Tisza-vidéki területen. In: Tamás P., Bulla M. (szerk.): Sebezhetőség és adaptáció. A reziliencia esélyei. MTA Szociológiai Kutatóintézet, Budapest, 355-374.

Melléklet – A kérdőív

NATÉR-kérdőív

Jó napot kívánok! XY vagyok, a (kérdező cég) munkatársa. Az Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Intézete megbízásából kérdőíves felmérést végzünk a klímaváltozással és annak hatásaival kapcsolatban. A kérdőív kitöltése névtelen és legfeljebb 15 percet vesz igénybe. Válaszolna a kérdéseimre?

1. Hallott már Ön valaha a klímaváltozásról?

1. Igen, és pontosan tudja, hogy mit jelent.
 2. Hallott már róla és nagyjából tudja, hogy mit jelent
 3. Hallott már a klímaváltozásról, de pontosan nem tudja, hogy mit jelent
→ Kérdező olvassa fel az alábbi ismertetőt
 4. Nem → Kérdező olvassa fel az alábbi ismertetőt
0. NT/9. NV

Ismertető (Csak 3. és 4. válasz esetén): A klímaváltozás – amelyet gyakran éghajlatváltozásnak vagy globális felmelegedésnek is mondanak a köznyelvben – a Föld átlaghőmérsékletének hosszabb távú felmelegedése. Olyan szélsőséges időjárási jelenségeket okoz, mint például a hőségnapok számának növekedése, aszály, hirtelen viharok és áradások, a tél enyhébbé válása. A klímaváltozást az emberi tevékenység növekvő szén-dioxid kibocsátása idézi elő.

2. Mennyire tartja Ön aktuálisnak a következő problémákat Magyarországon? Értékeljen az iskolai osztályzáshoz hasonlóan, 1-től 5-ig. Az 5-ös jelentse, hogy nagyon aktuálisnak tartja, az 1-es pedig hogy egyáltalán nem tartja aktuálisnak az adott problémát. Természetesen a közbülső osztályzatokat is használhatja! Tehát mennyire aktuális probléma:

1. az elszegényedés	1...2...3...4...5...0- NT/ 9- NV
2. a munkanélküliség	1...2...3...4...5...0- NT/ 9- NV
3. a közbiztonság	1...2...3...4...5...0- NT/ 9- NV
4. a klímaváltozás, hazánk éghajlatának felmelegedése	1...2...3...4...5...0- NT/ 9- NV
5. a környezetszennyező életmód	1...2...3...4...5...0- NT/ 9- NV
6. a pazarló fogyasztás	1...2...3...4...5...0- NT/ 9- NV
7. az árak emelkedése	1...2...3...4...5...0- NT/ 9- NV
8. az egészségügy helyzete	1...2...3...4...5...0- NT/ 9- NV
9. az oktatásügy helyzete	1...2...3...4...5...0- NT/ 9- NV

3. Mennyire ért egyet, vagy nem ért egyet a következő állításokkal? Értékeljen az iskolai osztályzatoknak megfelelően 1-től 5-ig. Az 1-es jelentse, hogy egyáltalán nem ért egyet; a 2-es, hogy inkább nem ért egyet; a 3-as, hogy egyet is ért meg nem is; 4-es, hogy inkább egyetért; az 5-ös pedig, hogy teljes mértékben egyetért.

	<i>egyáltalán nem ért egyet</i>	<i>inkább nem ért egyet</i>	<i>egyet is ért meg nem is</i>	<i>inkább egyetért</i>	<i>teljes mértékben</i>	<i>NT/NV</i>
a.) Manapság túl sokat aggódunk a környezetért és nem eleget a munkáért és az árak alakulásáért	1	2	3	4	5	0 9
b.) Majdnem minden, amint a modern életben csinálunk, árt a környezetnek.	1	2	3	4	5	0 9
c.) Az emberek túl sokat aggódnak amiatt, hogy az emberi tevékenység károsítja a környezetet.	1	2	3	4	5	0 9

d.) Annak érdekében, hogy Magyarország védeni tudja a környezetet, gazdasági növekedés szükséges.	1	2	3	4	5	0 9
e.) A gazdasági növekedés mindig károsítja a környezetet.	1	2	3	4	5	0 9

4. Soroljon fel maximum 3 olyan okot, amely a klímaváltozást okozza.
(Kérdező, írja le az említés sorrendjében.)

1.
2.
3.

0. NT/9. NV

5. Soroljon fel maximum 3 olyan hatást, amelyet a klímaváltozás okoz.
(Kérdező, írja le az említés sorrendjében.)

1.
2.
3.

0. NT/9. NV

6. Személyes tapasztalata alapján változott-e az időjárás Magyarországon az Ön gyermekora óta? Az időjárásban...

1. semmiféle változás nem történt
2. kismértékű változás történt
3. közepes mértékű változás történt
4. nagymértékű változás történt.

0. NT/9. NV

7. Kérjük, értékelje, hogy az alábbi, klímaváltozás okozta hatások mennyire vannak negatív hatással az Ön mindennapi életére?

	Semmiféle változás nem	Kismértékű változás	Közepes mértékű változás	Nagymértékű változás	NT / NV
a.) az egyre gyakoribb hóhullámok hatására az Ön életében	1	2	3	4	0 9
b.) az aszály, szárazság	1	2	3	4	0 9
c.) a nagy árvizek, áradások	1	2	3	4	0 9
d.) a jégesővel társuló nagy viharok, extrém zivatarok	1	2	3	4	0 9
e.) erdőtüzek, puszta tüzek, avartüzek (vegetációtűz)	1	2	3	4	0 9
f.) megváltozott (enyhébb) téli időjárás	1	2	3	4	0 9
h.) hirtelen jövő/kialakuló, villám árvizek	1	2	3	4	0 9
i.) tiszta ivóvízhez való hozzáférés/tiszta ivóvíz hiánya/ivóvízhiány	1	2	3	4	0 9

j.) Eszébe jut-e még olyan dolog az eddig nem említett klímaváltozási hatások közül, amely negatívan befolyásolja az Ön életét? (Max hármat írjon fel a kérdező, ha említ ilyen.)

.....

8. Ön szerint milyen mértékben feladata a kormánynak az éghajlatváltozás, globális felmelegedés lehetséges hatásainak kezelése? Osztályozzon 1-től 5-ig. Az 5-ös jelentse azt, hogy teljes mértékben feladata, az 1-es pedig, hogy egyáltalán nem feladata! Természetesen a közbülső osztályzatokat is használhatja

a. A kormánynak

1...2...3...4...5...0 NT/9 NV

b. És milyen mértékben feladata az éghajlatváltozás, globális felmelegedés lehetséges hatásainak kezelése a vállalatoknak, cégeknek?

1...2...3...4...5...0 NT/9 NV

c. a politikusoknak?

1...2...3...4...5...0NT/9NV

d. a kutatóknak, tudósoknak?

1...2...3...4...5...0NT/9NV

e. minden embernek egyénileg?

1...2...3...4...5...0NT/9NV

f. a lakóközösségeknek?

1...2...3...4...5...0NT/9NV

g. a civil társadalmi szervezeteknek?

1...2...3...4...5...0NT/9NV

h. a helyi önkormányzatoknak?

1...2...3...4...5...0NT/9NV

9. Melyek azok a legfontosabb dolgok, amelyet Ön szerint meg kell tennie az államnak, hogy lassítsuk a klímaváltozást? Sorolja fel a 3 legfontosabbat. (Kérdező, írja le az említés sorrendjében.)

1.

2.

3.

0. NT/9. NV

10. Fizetne-e többet termékekért és szolgáltatásokért, ha tudná, hogy a magasabb árak a klímaváltozás mérséklését, csökkentését szolgálják?

1. Igen, biztosan
 2. Valószínűleg igen
 3. Valószínűleg nem
 4. Biztosan nem, mert ez nem az Ön feladata
 5. Biztosan nem, mert nincs rá pénze
0. NT/ 9. NV

11. Mennyivel lenne hajlandó többet fizetni az elektromos energiáért (áramért), ha tudná, hogy az megújuló energiaforrásból származik?

1. Nem fizetne érte többet
 2. Max. 10%-kal lenne hajlandó többet érte fizetni
 3. Max. 25%-kal lenne hajlandó többet érte fizetni
 4. Max. 50%-kal lenne hajlandó többet érte fizetni
 5. Akár a dupláját is kifizetné
0. NT/ 9. NV

12. A következőkben felsoroltak közül tett-e valamit az elmúlt néhány évben környezetvédelmi megfontolásból? (Több válasz is lehetséges!)

- a. Háztartásában a hulladék nagy részét szelektíven gyűjtötte
- b. Csökkentette az energiafogyasztását új, energiatakarékos izzók segítségével
- c. Csökkentette az energiafogyasztását azzal, hogy rendszeresen kézzel is kikapcsolja TV-jét, kikapcsolja számítógépe monitorát (azaz, nem csak a stand-by üzemmódot használja)
- d. Csökkentette a vízfogyasztását
- e. Csökkentette az olyan termékek vásárlását, amelyeknek sok csomagolóanyag-hulladék van
- f. Csökkentette személygépkocsi-használatát/Kerékpárral, közösségi közlekedési eszközzel (busszal/vonattal), telekocsival utazott

- g. Lecserélte régi háztartási berendezését új, energiatakarékosabb berendezésre
- h. Szigeteltette lakását, házát
- i. Kicseréltette a nyílászárókat
- j. Napelemet, vagy napkollektort szereltetett a házra
- k. Elektromos autót vásárolt
- l. Redőnyöket szereltetett fel
- m. Esővízgyűjtőt építtetett (ha még nem volt) locsolás céljából
- n. Öntözőrendszert építtetett a kertbe, telekre, birtokra
- o. Egyiket sem
- p. NT/NV

13. Mit gondol, az éghajlatváltozás, a globális felmelegedés hatására lesznek-e változások az Önök életvitelében, illetve életkörülményeiben az elkövetkezendő 20 évben?

- 1. Semmiféle változás nem fog történni
 - 2. Kisebb mértékű változás fog történni
 - 3. Közepes mértékű változás fog történni
 - 4. Nagyobb mértékű, jelentősebb változás fog történni
0. NT/9. NV

14. Kellett-e már költöznie, lakóhelyet váltania a klímaváltozási hatásai miatt?

- 1. Igen
 - 2. Nem → ugrás 16. kérdés
0. NT/ 9. NV

15. A következők közül milyen ok miatt?

1. az árvizek gyakran elérték a házát
2. a gyakori viharok miatt lakhatatlanná vált a háza
3. nyáron nagyon felmelegedett a háza/lakása
4. egy aszályos napon az avartűz/erdőtűz/pusztatűz miatt leégett a lakása/háza
5. nem volt tiszta ivóvíze/aszály miatt kiszáradt a kútja
6. egy hegyről lezúduló villámárvíz miatt lakhatatlanná vált a háza
7. egyéb, éspedig:
0. NT/99.NV

16. Ha a klímaváltozás előbb említett hatásai erősödni fognak, mennyire valószínű, hogy elköltözik egy másik, biztonságosabb helyre, amelyet kevésbé érint a klímaváltozás hatása 5 vagy 10 év múlva?

1. Biztosan el fog költözni
2. Nagy valószínűséggel el fog költözni
3. Előfordulhat, hogy elköltözik
4. Valószínűleg nem fog elköltözni → ugrás DEMOGRÁFIA
5. Biztosan nem fog elköltözni → ugrás DEMOGRÁFIA
0. NT/9. NV → ugrás DEMOGRÁFIA

17. Hova költözne?

1. Magyarországon belül egy biztonságosabb helyre
2. Külföldre → UGRÁS 19.
0. NT/9. NV → ugrás DEMOGRÁFIA

18. Pontosabban hova? Kérem, említse egy települést, vagy megyét, vagy tájegységet.

A. település:

B. megye:

C. tájegység:

0. NT/99.NV

Válasz után ugrás DEMOGRÁFIÁRA

19. Melyik országba?

.....

0.NT/99.NV

DEMOGRÁFIA

D1. A válaszadó neme:

1 – férfi

2 – nő

D2. Melyik évben született?

.....

D3. Mi az Ön legmagasabb iskolai végzettsége?

- 1 – kevesebb, mint 8 osztály
 - 2 – 8 általános (4 polgári, stb.)
 - 3 – szakmunkásképző, szakiskola
 - 4 – befejezett gimnázium, szakközépiskola
 - 5 – befejezett főiskola vagy felsőfokú technikum
 - 6 – befejezett egyetem
 - 7 – egyéb, éspedig:
- 0.NT/99.NV

D4. Hogyan jellemezné háztartása anyagi helyzetét?

- 5 – sokkal jobb, mint az átlag
 - 4 – jobb, mint az átlag
 - 3 – átlagos
 - 2 – rosszabb, mint az átlag
 - 1 – sokkal rosszabb, mint az átlag
- 0.NT/99.NV

D5. Ön jelenleg:

- 1 – alkalmazott
- 2 – vállalkozó
- 3 – alkalmi munkát, megbízásokat vállal → ugrás D7. kérdés
- 4 – közmunkás → ugrás D7. kérdés
- 5 – munkanélküli → ugrás D7. kérdés
- 6 – nyugdíjas (öregségi, rokkant, özvegyi) → ugrás D7. kérdés
- 7 – szülési szabadságon, gyeden, gyesen, gyeten van → ugrás D7. kérdés
- 8 – tanuló → ugrás D7. kérdés
- 9 – egyéb (pl. eltartott) → ugrás D7. kérdés
- 0 – NT/ NV

D6. Milyen beosztásban dolgozik Ön?

ÖNÁLLÓK, VÁLLALKOZÓK (tulajdonos vagy résztulajdonos)

- 1 – gazdálkodó, őstermelő (mezőgazdaságban)
- 2 – fizikai munkát is végző kisvállalkozó (iparos, kereskedő)
- 3 – szellemi szabadfoglalkozású
- 4 – egyéb

ALKALMAZOTTAK (nem a saját vállalkozásában dolgozik)

VEZETŐ:

- 5 – felsővezető (osztályvezető felett)
- 6 – középszintű vezető (osztályvezető)
- 7 – alsó vezető (osztályvezető alatt)
- 8 – közvetlen termelésirányító („kék galléros”, fizikai beosztottakkal, pl. művezető)

SZELLEMI:

- 9 – diplomához kötött
- 10 – egyéb szellemi (diploma nélkül)

FIZIKAI:

- 11 – szakmunkás (nem mezőgazdasági)
 - 12 – betanított munkás (nem mezőgazdasági)
 - 13 – segédmunkás (nem mezőgazdasági)
 - 14 – mezőgazdasági fizikai
- 0.NT/99.NV

D7.

Lakótelepülés

neve:

.....

D8. A lakás/ház jellege, ahol a kérdezett lakik:

- 1 – régi családi ház
- 2 – új családi ház
- 3 – nem panelből épült lakás
- 4 – szigetelt lakótelepi lakás
- 5 – nem szigetelt lakótelepi lakás
- 6 – régi sorház, társasház (kertes)
- 7 – új sorház, lakópark, társasház
- 8 – egyéb
 0.NT/99.NV
- 0 – NT/NV

Köszönjük segítségét!